



A Química Verde e os Plásticos Ambientalmente Degradáveis

**Aline Faria Lima
Martha Khouri El Dahr
Thiago Alves Tinoco**

Projeto de Final de Curso

Orientadoras

**Prof^ª. Maria José de O. C. Guimarães, D.Sc.
Prof^ª. Eliana Mossé Alhadef, D.Sc.**

Janeiro de 2008

A Química Verde e os Plásticos Ambientalmente Degradáveis

Aline Faria Lima

Martha Khouri El Dahr

Thiago Alves Tinoco

Projeto Final de Curso submetido ao Corpo Docente da Escola de Química, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Engenheiro Química.

Aprovado por:

Edimir Andrade Pereira, D.Sc.
(EQ / UFRJ)

Marcia Parente Mello da Costa, M.Sc.
(DQI / UERJ)

Maria Elizabeth Ferrera Garcia, D.Sc.
(COPPE / UFRJ)

Orientado por:

Prof^ª. Maria José de O. C. Guimarães, D.Sc.

Prof^ª. Eliana Mossé Alhadef, D.Sc.

Rio de Janeiro, RJ - Brasil

Janeiro de 2008

Ficha Catalográfica

Lima, Aline Faria.

El Dahr, Martha Khouri.

Tinoco, Thiago Alves.

A Química Verde e os Plásticos Ambientalmente Degradáveis / Aline Faria
Lima, Martha Khouri El Dahr, Thiago Alves Tinoco. Rio de Janeiro: UFRJ/EQ, 2008.

x, 54 p.; il.

(Projeto Final) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Química,
2008. Orientadores: Maria José de O. C. Guimarães e Eliana Mossé Alhadef.

1. Biopolímeros. 2. Plástico Biodegradável. 3. Química Verde. 4. Projeto Final.
(Graduação – UFRJ/EQ). 5. Maria José de O. C. Guimarães e Eliana Mossé Alhadef. I.
A Química Verde e os Plásticos Ambientalmente Degradáveis.

Dedicamos este projeto de final de curso a todos que acreditaram em nós e caminharam ao nosso lado, sempre nos apoiando e motivando para que chegássemos à conquista de mais uma etapa decisiva em nossas vidas.

“(...) Nunca deixe que lhe digam que não vale a pena acreditar no sonho que se tem;
Ou que seus planos nunca vão dar certo,
Ou que você nunca vai ser alguém.
Tem gente que machuca os outros, tem gente que não sabe amar.
Mas eu sei que um dia a gente aprende.
Se você quiser alguém em quem confiar, confie em si mesmo.
Quem acredita sempre alcança.”

Renato Russo

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos nossos pais, irmãos, familiares e amigos, que tanto amor nos dedicaram durante toda a nossa caminhada. Obrigada pela compreensão devido a infinitas ausências devido aos estudos. Hoje, finalmente, podemos todos comemorar e dizer que valeu a pena!

Agradecemos às professoras Maria José e Eliana Mossé que nos compreenderam em relação a provas, trabalhos e compromissos pessoais, sempre com muita paciência e dedicação.

Resumo do Projeto Final apresentado à Escola de Química como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Engenheiro Químico.

A QUÍMICA VERDE E OS PLÁSTICOS AMBIENTALMENTE DEGRADÁVEIS

Aline Faria Lima
Martha Khouri El Dahr
Thiago Alves Tinoco

Janeiro, 2008

Orientadores: Maria José de O. C. Guimarães, D. Sc.
Eliana Mossé Alhadef, D. Sc.

O estudo de impacto ambiental é um dos mais importantes instrumentos de defesa do meio ambiente, e se fundamenta na obrigatoriedade de se respeitar o meio ambiente e no direito dos cidadãos à participação e à informação. Com o enfoque mundial na preocupação ambiental foram desenvolvidos os bioplásticos, que são plásticos biodegradáveis, que não utilizam o petróleo como matéria-prima e por isso sua síntese é uma atividade sustentável com diminuição da emissão de gases de efeito estufa. Em outra categoria estão os plásticos verdes, que são uma nova geração de plásticos, cujos componentes são também derivados de matérias-primas renováveis, e que contribuem para a preservação das fontes fósseis não renováveis tais como, petróleo e gás natural.

Este trabalho teve como objetivo, realizar um estudo mercadológico simplificado dos principais biopolímeros, como também avaliar as tendências tecnológicas deste segmento, com base em informações extraídas de documentos de patentes, de modo a mapear os principais setores, evolução ao longo dos anos, tipos de depositantes, empresas e áreas de aplicação.

No estudo mercadológico foi possível analisar os biopolímeros que possuem maior chance de sucesso de desenvolvimento de tecnologia local, tendo se destacado em ordem decrescente, o polihidroxialcanoato, com propriedades semelhantes a xantana; os polímeros de amido e o polilactato. Os biopolímeros com maior potencial de receitas foram em ordem decrescente, o polilactato e, praticamente no mesmo nível, o polihidroxialcanoato, xantana e os polímeros de amido.

Para o estudo de prospecção tecnológica foram utilizados os bancos de patentes da United Patents and Trademark Office (USPTO) e do Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI), onde foram compiladas cerca de 1431 patentes, tomando como base o período de 1970 a 2007. Em ambos os bancos, a supremacia Norte-Americana em registro de patentes ficou evidente. O Brasil é o segundo do ranking em depósitos no banco do INPI, não havendo registro de depósitos brasileiros no banco da USPTO no período estudado. Em relação aos tipos de depositantes compilados, tanto no banco norte-americano como no nacional, os maiores depositantes são as empresas. Este fato está relacionado com a constante busca por inovações tecnológicas e maior competitividade por parte dessas empresas. No Brasil, se percebe uma maior ligação entre P&D e a academia, caracterizada pelo segundo lugar das Universidades como depositantes de patentes.

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| Capítulo 1 – Introdução e Objetivos | 1 |
| Capítulo 2 – Principais Polímeros | 4 |
| 2.1 - Polímeros de amido (PA) | 4 |
| 2.2 - Polihidroxicanoatos (PHA) | 6 |
| 2.3 - Polilactato (PLA) | 7 |
| 2.4 - Poliésteres Alifáticos Aromáticos (PAA) | 10 |
| 2.4.1 - Poli (tereftalato de trimileno) (PTT) | 10 |
| 2.4.2 - Poli (tereftalato de butileno) (PBT) | 11 |
| 2.4.3 - Poli (succinato de butileno) (PBS) | 12 |
| 2.5 - Xantana (XAN) | 12 |
| 2.6 – Dextrana | 15 |
| 2.7 – Pululana | 17 |
| 2.8–Gelana | 21 |
| Capítulo 3 – O Mercado de Biopolímeros | 25 |
| 3.1 - Capacidade e demanda de biopolímeros | 27 |
| 3.2 - Potencial de substituição dos termoplásticos petroquímicos | 33 |
| 3.3 - Evolução do Mercado | 36 |
| Capítulo 4 – Prospecção Tecnológica em Biopolímeros | 37 |
| 4.1 - Prospecção Tecnológica na Base de Dados do USPTO – United Patents and Trademark Office | 37 |
| 4.2 - Prospecção Tecnológica na Base de Dados do INPI – Instituto Nacional de Propriedade Intelectual | 46 |
| Capítulo 5 – Conclusões | 52 |
| Capítulo 6 – Referências Bibliográficas | 54 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 2.1. Estrutura de amilose: (a) amilopectina (b) componentes do amido | 4 |
| Figura 2.2: Molécula de PHA | 6 |
| Figura 2.3: Estrutura molecular de PLA | 8 |
| Figura 2.4: Processo de produção de PLA | 9 |
| Figura 2.5: Processo de produção de PTT a partir de PDO e AT | 11 |
| Figura 2.6: Estrutura molecular da goma xantana | 13 |
| Figura 2.7: Esquema do processo de produção de goma xantana | 14 |
| Figura 2.8: Estrutura molecular da Dextrana | 16 |
| Figura 2.9: Fórmula estrutural da pululana | 18 |
| Figura 2.10: Camada de pululana sintetizada pelo fungo <i>A. pullulan</i> | 18 |
| Figura 2.11: Processo de produção de pululana empregando o fungo <i>A. pullulans</i> | 20 |
| Figura 2.12: Forma estrutural nativa da molécula da gelana | 22 |
| Figura 2.13: Forma estrutural da molécula da gelana após desacetilação | 22 |
| Figura 2.14: Processo de produção de gelana empregando a bactéria <i>S. paucimobilis</i> | 23 |
| Figura 3.1: Custo relativo por tonelada de açúcar refinado, base 2005/2006 | 26 |
| Figura 4.1: Distribuição do Número de Patentes <i>versus</i> Palavras-chaves | 38 |
| Figura 4.2: Número de Patentes <i>versus</i> Ano de Depósito | 39 |
| Figura 4.3: Distribuição dos Tipos de Depositantes | 41 |
| Figura 4.4: Distribuição Percentual por Setores de Aplicação | 42 |
| Figura 4.5: Percentual do Número de Patentes x Palavras-chave | 47 |
| Figura 4.6: Evolução dos Depósitos de Patentes | 48 |
| Figura 4.7: Países Depositantes <i>versus</i> Patentes | 49 |
| Figura 4.8: Tipos de Depositantes <i>versus</i> Percentual de Patentes | 50 |

ÍNDICE DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 3.1: Demanda de bioplástico (t/ano) dos principais consumidores do mundo, no ano de 2002 | 27 |
| Tabela 3.2: Capacidade instalada de produção de polímeros de amido | 28 |
| Tabela 3.3: Capacidade instalada de produção de polilactato | 29 |
| Tabela 3.4: Capacidade instalada de produção de polihidroxicanoatos | 31 |
| Tabela 3.5: Capacidade instalada de produção de poliésteres | 32 |
| Tabela 3.6: Potencial de substituição dos polímeros convencionais pelos bioplásticos | 34 |
| Tabela 3.7 : Diferentes aplicações dos biopolímeros | 35 |
| Tabela 3.8: Capacidade instalada de bioplásticos (ton/ano) | 36 |
| Tabela 4.1: Palavras-chaves x Patentes | 38 |
| Tabela 4.2: Países Depositantes x Número de patentes | 40 |
| Tabela 4.3: Classificação x Número de Patentes | 41 |
| Tabela 4.4: Principais detentores | 43 |
| Tabela 4.5: Depósitos Efetuados por Universidades | 44 |
| Tabela 4.6.: Depósitos Efetuados por Institutos | 45 |
| Tabela 4.7: Depósitos Efetuados por Órgãos Governamentais | 46 |
| Tabela 4.8 Número de Patentes x Palavras-chave | 46 |
| Tabela 4.9: Tipos de Depositantes x Número de Patentes | 49 |
| Tabela 4.10: Universidades e Institutos depositantes | 51 |

CAPÍTULO 1

1) Introdução e Objetivos

O estudo de impacto ambiental é um dos mais importantes instrumentos de defesa do meio ambiente e se fundamenta na obrigatoriedade de se respeitar o meio ambiente e no direito dos cidadãos à participação e à informação.

No Brasil, a obrigatoriedade do estudo prévio de impacto é uma imposição constitucional. A legislação básica sobre os estudos de impacto ambiental (EIA) e relatórios de impacto ambiental (RIMA) é regida por seis diplomas legais: 1) Constituição Federal, art. 225, inciso IV, parágrafo primeiro; 2) Lei no 6.803, de 2 de julho de 1980; 3) Lei nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981 (art. 9º, III); 4) Resolução Conama nº. 1, de 23 de janeiro de 1986; 5) Resolução Conama nº. 9, de 3 de dezembro de 1987; e 6) Resolução Conama nº. 1, de 13 de junho de 1988.

Impacto ambiental é definido, segundo a resolução Conama número 1, de 23 de janeiro de 1986, como “qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: I. A saúde, a segurança e o bem-estar da população; II. As atividades sociais e econômicas; III. A biota; IV. As condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; V. A qualidade dos recursos ambientais”.

As avaliações de impacto ambiental são estudos realizados para identificar, prever e interpretar, assim como prevenir as conseqüências ou efeitos ambientais que determinadas ações, planos, programas ou projetos podem causar à saúde, ao bem-estar humano e ao entorno.

É importante entender as interações entre os resíduos poliméricos, o meio ambiente e o homem para se poder quantificá-las, definir a importância e posteriormente prevenir ou mesmo reduzir os efeitos mais negativos ao ambiente.

Em 1999, o Compromisso Empresarial para a Reciclagem (CEMPRE) elaborou uma pesquisa, baseada nas cidades brasileiras com coleta seletiva, para avaliar os materiais presentes na composição do lixo. O estudo apontou que o plástico responde por 15% em peso no lixo seco coletado seletivamente, composto também por papel,

vidro, metal, tetrapack e alumínio. Os tipos de plásticos mais encontrados são polietileno, poli(tereftalato de etileno), polipropileno e poli(cloreto de vinila).¹

As propriedades atóxicas, alta transparência e brilho, barreira a gases, boa resistência química e ao impacto, aliados ao preço acessível, atraem novos usuários para o PET, cujo maior mercado é o de embalagens de refrigerantes.

O segmento de produtos de higiene e limpeza doméstica é dominado pelo polietileno de alta densidade (PEAD) devido ao baixo preço e maior resistência a *stress cracking*.

As embalagens plásticas, de modo geral, provêm do petróleo, fonte não-renovável de energia. Portanto, o desperdício do lixo plástico é mais grave, tanto do ponto de vista ambiental quanto econômico. Despende-se energia na obtenção dos monômeros, do polímero e no seu processamento em um produto acabado.¹

No Brasil, mais de 3 milhões de toneladas de garrafas PET são despejadas na natureza por ano, o equivalente a 30% da produção total no país. Além disso, as garrafas PET demoram mais 200 anos para se decompor, ao passo que plásticos à base de biopolímeros se decompõem em 132 dias.²

A biodegradabilidade é a característica natural de algumas substâncias e materiais orgânicos poderem ser assimilados por microorganismos e depois introduzidos em ciclos naturais.³

Biopolímeros são substâncias complexas compostas de milhares de átomos de carbono, hidrogênio, oxigênio, nitrogênio, fósforo e enxofre. São classificados estruturalmente como polissacarídeos, poliésteres ou poliamidas. Utiliza uma fonte de carbono renovável, geralmente um carboidrato derivado de plantios comerciais de larga escala como cana-de-açúcar, milho, batata, trigo e beterraba; ou um óleo vegetal extraído de soja, girassol, palma ou outra planta oleaginosa.⁴

Bioplásticos são plásticos derivados de fontes como a soja, milho ou qualquer resíduo agrícola. Além de serem biodegradáveis, não utilizam o petróleo como matéria-prima e por isso sua síntese é uma atividade sustentável com diminuição da emissão de gases de efeito estufa. Eles são compostos basicamente por uma matriz de resina com reforço de fibras naturais, geralmente derivadas de plantas e celulose.⁵

Plástico Verde é uma nova geração de plástico, cujos componentes são derivados de matérias-primas renováveis, preservando as fontes não renováveis como, por exemplo, o petróleo e o gás natural.⁶

O Brasil apresenta o maior potencial mundial para tecnologias verdes e exploração da biodiversidade. Possui competitividade em tecnologia e grande competitividade em insumos para bioprodutos.

Em relação às matérias-primas disponíveis no Brasil, a cana-de-açúcar possui uma vantagem competitiva bastante grande em face de seu custo de produção ser inferior a de outros países, além do aproveitamento de bagaço e palha para geração de energia que pode ser utilizada na produção de biopolímeros.⁴

Este trabalho teve como objetivo realizar uma avaliação de tendências tecnológicas em biopolímeros, com base em informações extraídas em documentos de patentes, de modo a mapear os principais setores, evolução ao longo dos anos, tipos de depositantes, empresas e áreas de aplicação. Foi também realizado um estudo mercadológico simplificado.

CAPÍTULO 2

2) Principais Polímeros

Existem hoje descritos na literatura vários materiais que podem ser produzidos, pelo menos em parte, a partir de matérias-primas renováveis e que são biodegradáveis, ou parcialmente biodegradáveis, em ambientes microbiologicamente ativos. Por conta da enorme diversidade destes materiais o presente trabalho se concentrará naqueles que já estão sendo produzidos em escala comercial ou semicomercial (piloto).

2.1) Polímeros de amido (PA)

São polissacarídeos, modificados quimicamente ou não, produzidos a partir de amido, um polissacarídeo de reserva de plantas superiores e compreende duas frações: amilose e amilopectina, que são extraídos de milho, batata, trigo ou mandioca. (Figura 2.1)

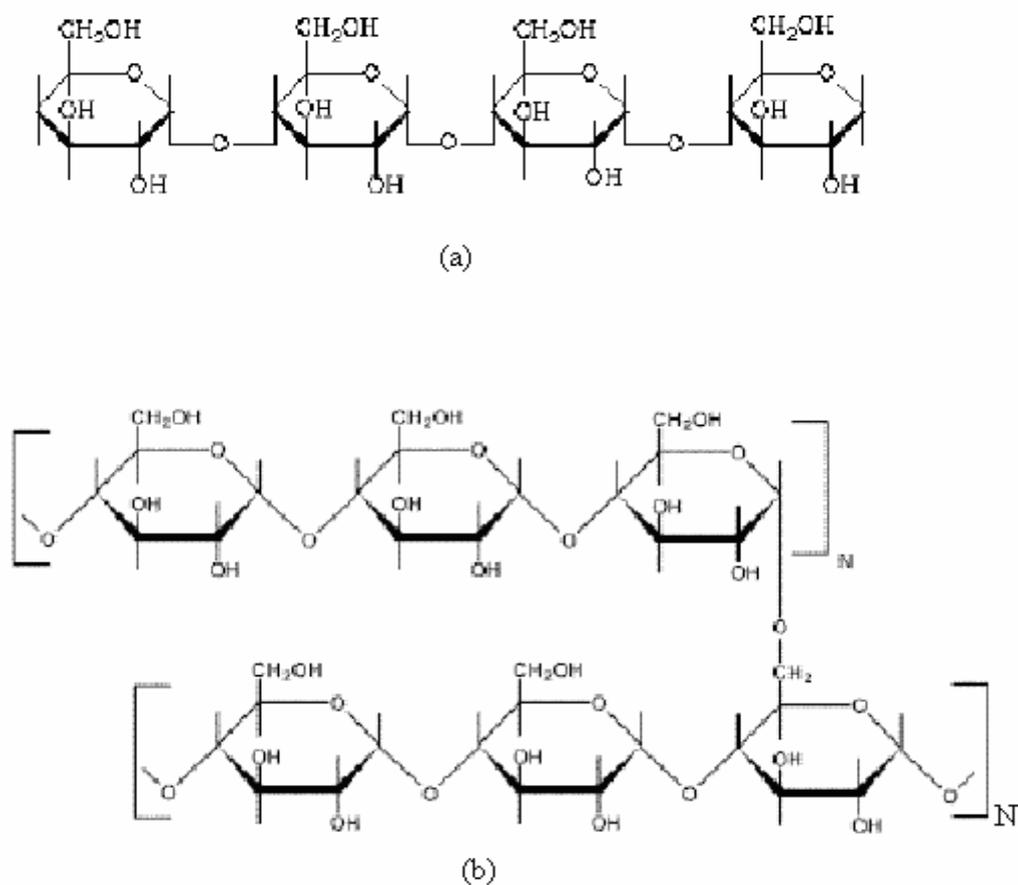


Figura 2.1: Estrutura de amilose: (a) amilopectina (b) componentes do amido. ⁴

Características

O amido se localiza nas células de plantas e é armazenado em formas de grânulos. Em função da diversidade de fontes de amido o PA assume diferentes estruturas químicas. Esses grânulos do amido nativo possuem propriedades hidrofílicas, mas seu processamento é prejudicado, pois sua temperatura de fusão é acima de sua temperatura de degradação.

Devido ao seu baixo custo e alta disponibilidade, o amido tem sido bastante estudado no sentido de ser modificado ou misturado com outras substâncias químicas para melhoramento de sua processabilidade, formando uma família bastante versátil de bioplásticos.⁴

Produção

O amido é processado em extrusoras simples ou de dupla rosca com plastificantes. A temperatura e o cisalhamento imprimidos à massa produzem uma desestruturação das cadeias do amido, um rearranjo intermolecular ocorre, dando origem a um material termoplástico denominado amido desestruturado ou gelatinizado.

O amido desestruturado pode ser misturado com outros polímeros advindos de petróleo, como álcool polivinílico e com a policaprolactona, formando o denominado amido complexado, através da interação das cadeias de amilose com aquele polímero petroquímico.

Além das combinações com polímeros de petróleo, também é misturado a outros bioplásticos como poli(3-hidroxi butirato-co-3-hidroxi valerato), polilactatos e poli(succinato de butileno).

Para melhoramento de suas propriedades, os monômeros são modificados por métodos químicos, no sentido de se substituir parte das hidroxilas (-OH) das cadeias de amilose e amilopectina por grupos éter ou éster, produzindo os amidos modificados.⁴

Aplicação

Pode ser utilizado na produção de embalagens e itens de descarte rápido e, em blendas com polímeros sintéticos, na confecção de filmes flexíveis.

2.2) Polihidroxialcanoatos (PHA)

São poliésteres completamente biodegradáveis em ambientes microbiologicamente ativos, além de serem biocompatíveis, podendo ser biossintetizados por bactérias a partir de diversas fontes de carbono renováveis ou não-renováveis ou por plantas geneticamente modificadas.

O termo PHA é aplicado a uma variada família de poliésteres, cuja estrutura é representada pelo esquema da Figura 2.2.⁴

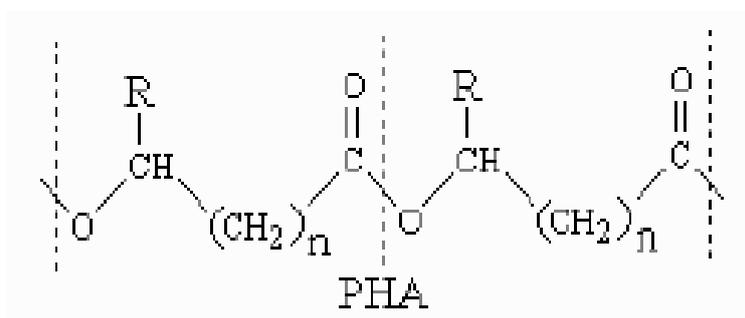


Figura 2.2: Molécula de PHA.⁴

Características

Do ponto de vista comercial, os polímeros da família dos PHA mais estudados até o presente momento são os seguintes:

- Homopolímero poli(3-hidroxiбутирато) (PHB), composto de unidades monoméricas de 4 carbonos;
- Copolímero de poli(3-hidroxiбутирато) e 3-hidroxiвалерато (PHB/HV), compostos de unidades monoméricas de 4 e 5 carbonos;
- Copolímero de poli(3-hidroxiбутирато) e 3-hidroxihexanoato (PHB/HHx), compostos de unidades monoméricas de 4 e 6. O PHB foi o primeiro destes polímeros explorados comercialmente

A composição de PHA e sua massa molar dependem da natureza química da matéria-prima oferecida como fonte de carbono, das condições ambientais de operação do biorreator e do tipo da bactéria empregada.⁴

Produção

Do ponto de vista industrial, utiliza-se mais frequentemente bactérias para biossíntese a partir de fontes de carbono renováveis.

A biossíntese de PHA por bactérias ocorre em biorreatores quando há excesso de fonte de carbono e a limitação de pelo menos um nutriente necessário à multiplicação das células (N, P, Mg, Fe, etc.). Quando o polímero é acumulado dentro das células bacterianas em forma de grânulos, atingindo até cerca de 90% de sua massa em base seca, é extraído a quente por solventes, filtrado para remoção dos restos celulares, precipitado, evaporado o solvente e seco.

Uma rota alternativa é a extração do polímero através do uso de enzimas. Neste caso, a biomassa produzida é tratada com enzimas hidrolíticas para remoção da porção não PHA da célula, liberando desta maneira os grânulos do polímero. Este material é então precipitado e seco.⁴

Aplicação

Suas propriedades físicas permitem que sejam utilizados como substitutos dos plásticos convencionais de origem petroquímica na sua grande maioria em aplicações como peças feitas por termoformagem e injeção em moldes, filmes extrusados, fios, entre outros.

Além disso, por serem biocompatíveis, são utilizados na área médica com aplicações tais como fios de sutura, moldes para engenharia de tecidos e matriz para liberação controlada de fármacos. Estas propriedades do PHA, bem como suas aplicações, dependem de sua composição monomérica e do tamanho da cadeia.⁴

2.3) Polilactato (PLA)

São poliésteres alifáticos obtidos por polimerização do ácido láctico. Este ácido é produzido por via petroquímica ou por via biotecnológica.

O ácido láctico pode ser encontrado na forma de dois isômeros ópticos: o L-ácido láctico e o D-ácido láctico.

Características

O PLA possui propriedades comparáveis aos termoplásticos sintéticos, sua massa molecular varia de 100.000 a 300.000 Da, sendo esse intervalo de variação semelhante ao do PET (170.000 a 350.000 Da). Apresentam-se desde amorfos até semi-cristalinos/altamente cristalinos com temperaturas de fusão variando entre 130 e 180 °C.

Suas propriedades básicas se situam entre as do poliestireno cristal e a do PET. Possui resistência a graxas e óleos, é adequado para embalagens de produtos secos de curto tempo de prateleira, mas não é adequado para embalagem de fermentados e outros líquidos, dada sua baixa barreira ao O₂ e CO₂.

Com relação à sua biodegradabilidade, o PLA é altamente resistente ao ataque de microrganismos no solo ou esgoto em condições ambiente, necessitando aquecimento a temperaturas superiores a 58°C para reduzir seu peso molecular.⁴

Produção

Quando produzido pela via petroquímica esse ácido se constitui numa mistura opticamente inativa (50/50) das formas D e L. Diferentemente, o ácido obtido por via biotecnológica é opticamente ativo e dependendo da linhagem microbiana utilizada, pode se obter, especificamente, uma forma ou a outra do ácido lático, resultando em propriedades diferenciadas importantes quando polimerizado (Figura 2.3).

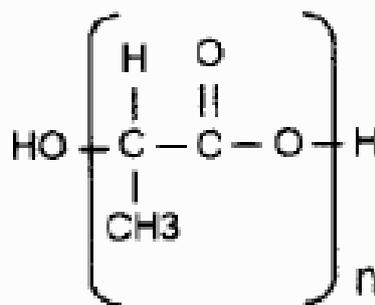


Figura 2.3: Estrutura molecular de PLA.⁴

Duas rotas são descritas para converter ácido lático num polímero de alto peso molecular: uma rota indireta via lactato resultando no polilactato e outra direta pela polimerização por condensação resultando em poli (ácido lático).

Via Biotecnológica

Uma grande variedade de matérias-primas pode ser empregada na produção por via biotecnológica do ácido lático: as hexoses como a glicose, além de um grande número de compostos que podem ser facilmente convertidos a hexoses como açúcares, melão, caldo de açúcar de beterraba, soro de leite, amido de arroz, trigo e batata. A utilização de hidrolisados lignocelulósicos também é colocada como alternativa.

A primeira etapa consiste na produção do ácido lático a partir de uma fonte de carbono. Inicialmente o amido é extraído da biomassa e convertido a açúcar por hidrólise enzimática ou ácida. O caldo açucarado é fermentado por bactérias. O ácido lático é produzido a partir de piruvato sob condições de limitação de oxigênio, com conversões tipicamente superiores a 95% para carboidratos como substrato. A fermentação pode ser conduzida em batelada ou em processo contínuo e o ácido na maior parte das vezes necessita ser separado do caldo fermentado. O processo de purificação mais comum envolve neutralização seguida de filtração, concentração e acidificação (Figura 2.4).

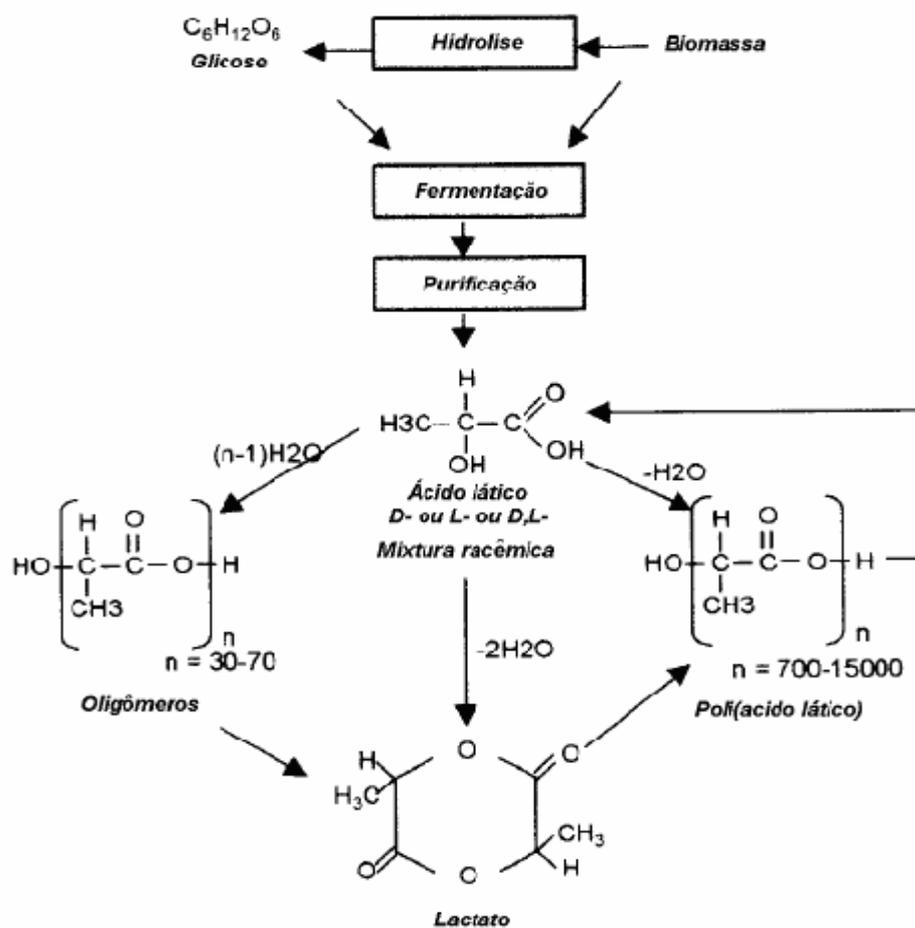


Figura 2.4: Processo de produção de PLA. ⁴

Nos últimos anos, a rota microbiológica tem sido a preponderante, dado o aumento de demanda do mercado pelo produto produzido naturalmente.

Via química

A produção por via química a partir de matérias-primas petroquímicas como etileno e acetileno também pode ser realizada, resultando numa mistura racêmica com propriedades amorfas e aplicação possível como adesivos biodegradáveis.

Aplicação

A principal aplicação do PLA é na área de embalagens, cerca de 70%, sendo o restante no setor de fibras e têxtil, agricultura, eletrônicos, aparelhos e aparatos domésticos.

Aplicações na área médica surgiram com a produção de fios de sutura, porém somente no final da década de 80, início de 90 é que esforços foram feitos para se obter PLA em escala de *commodity*.

O PLA utilizado comercialmente na área médica, potencialmente pode ser substituído por PHB, PHB/HV e PHB/HHx.⁴

2.4) Poliésteres Alifáticos Aromáticos (PAA)

São produzidos a partir de um diol copolimerizado com um ou mais ácidos dicarboxílicos.

Esse monômero é obtido via síntese química a partir de derivados do petróleo ou pela utilização de técnicas de DNA recombinante e de Engenharia Bioquímica para produzi-los a partir de matérias-primas renováveis.

A seguir, são descritas as principais famílias destes materiais, suas características, produção e aplicação.⁴

2.4.1) Poli(tereftalato de trimetileno) (PTT)

Produzido pela polimerização de 1-3 propanodiol (PDO) com ácido tereftálico (AT) ou tereftalato de dimetila (DMT).

O diálcool PDO é produzido por via fermentativa a partir de glicose proveniente do amido de milho. O AT e o DMT são produzidos via síntese química a partir de intermediários petroquímicos.

Glicose é convertida a glicerol e a seguir a PDO pela *E. coli* geneticamente modificada. O produto é separado e purificado e levado à planta de polimerização. A polimerização se dá em processo contínuo; é realizada com excesso de PDO e remoção de água proveniente da esterificação com AT (ou metanol da reação de transesterificação no caso de se usar DMT) e é similar à produção de poli(tereftalato de etileno) (PET), podendo utilizar as próprias unidades industriais de PET já instaladas para produção de PTT. O crescimento da cadeia ocorre com a retirada de PDO em excesso e da água remanescente. Um esquema do processo de produção está representado na Figura 2.5.

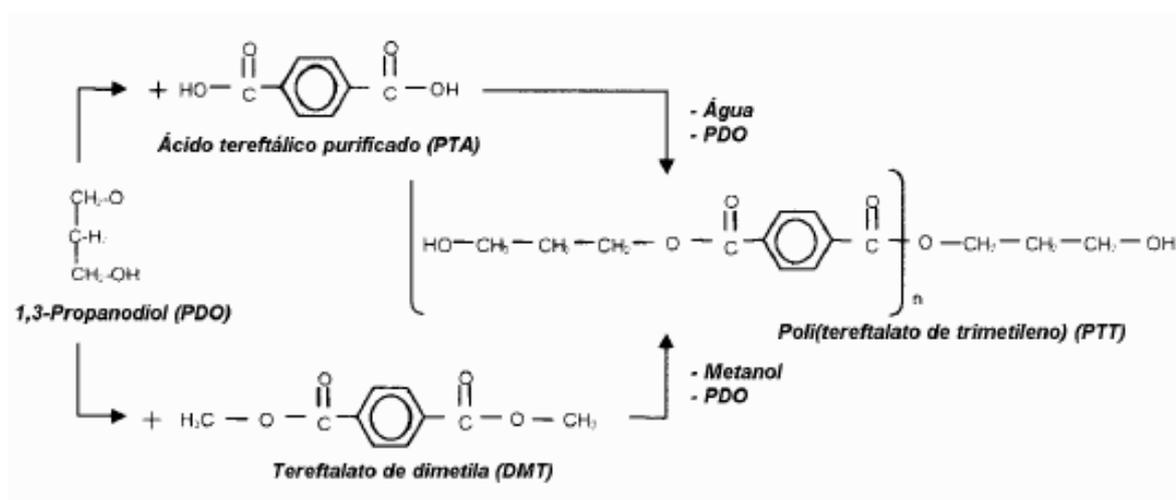


Figura 2.5: Processo de produção de PTT a partir de PDO e AT.⁴

Este polímero tem potencial de substituição de aplicações que utilizam Nylon (fibras para confecções e carpetes) e PET (principalmente frascos e garrafas).⁴

2.4.2) Poli (tereftalato de butileno) (PBT)

É um copoliéster linear sintetizado pela reação de transesterificação e policondensação do diálcool 1-4 butanodiol (BDO) e de tereftalato de dimetila (DMT) ou de ácido tereftálico (AT). O esquema de reação é semelhante ao apresentado para o PTT (Figura 2.5), somente com a substituição de PDO por BDO.

Diferente do PTT, entretanto, não há rota biotecnológica estabelecida para produção do diálcool.

É importante salientar que há possibilidade de se utilizar ferramentas de DNA recombinante e Engenharia Bioquímica para suprir microrganismos com vias metabólicas adequadas para produção de BDO.

Seu potencial de substituição por polímeros convencionais é parecido com os do PTT (Nylon e PET) e suas aplicações correspondentes. Por apresentar alto custo (quase o dobro do PET), PBT pode se utilizado em ligas com outros polímeros convencionais, por exemplo, policarbonato para aplicações como plástico de engenharia nas áreas automobilística e eletrônica.⁴

2.4.3) Poli (succinato de butileno) (PBS)

É um poliéster linear alifático produzido pela esterificação de BDO com ácido succínico (AS).

Este ácido é produzido pela hidrogenação catalítica de ácido maléico sendo um intermediário químico chave, porque, a partir dele, é possível a produção do próprio BDO, assim como outras substâncias químicas como tetrahidrofurano, gama-butirolactona e ácido adípico.

Suas propriedades físicas e a possibilidade de diminuição do custo de produção pelo uso de matérias-primas renováveis para biossíntese dos monômeros BDO e AS, torna o PBS uma alternativa forte na competição com o PLA, bioplástico com maior escala de produção atual.

O PBS possui características físicas muito semelhantes aos polímeros convencionais e seus diferentes tipos possibilitam a produção de artefatos por injeção, extrusão e sopro, para diferentes aplicações.⁴

2.5) Xantana (XAN)

É um polímero do tipo poli- β -(1,4)-D-glicopiranosose, assemelhando-se à celulose, mas com ramificações alternadas nas posições C-3, constituídas por três açúcares. (Figura 2.6)

As moléculas de goma xantana que adotam uma conformação helicoidal (simples ou dupla-hélice) podem ser descritas como hastes rígidas sem tendência para associar-se resultando num comportamento de um espessante.⁴

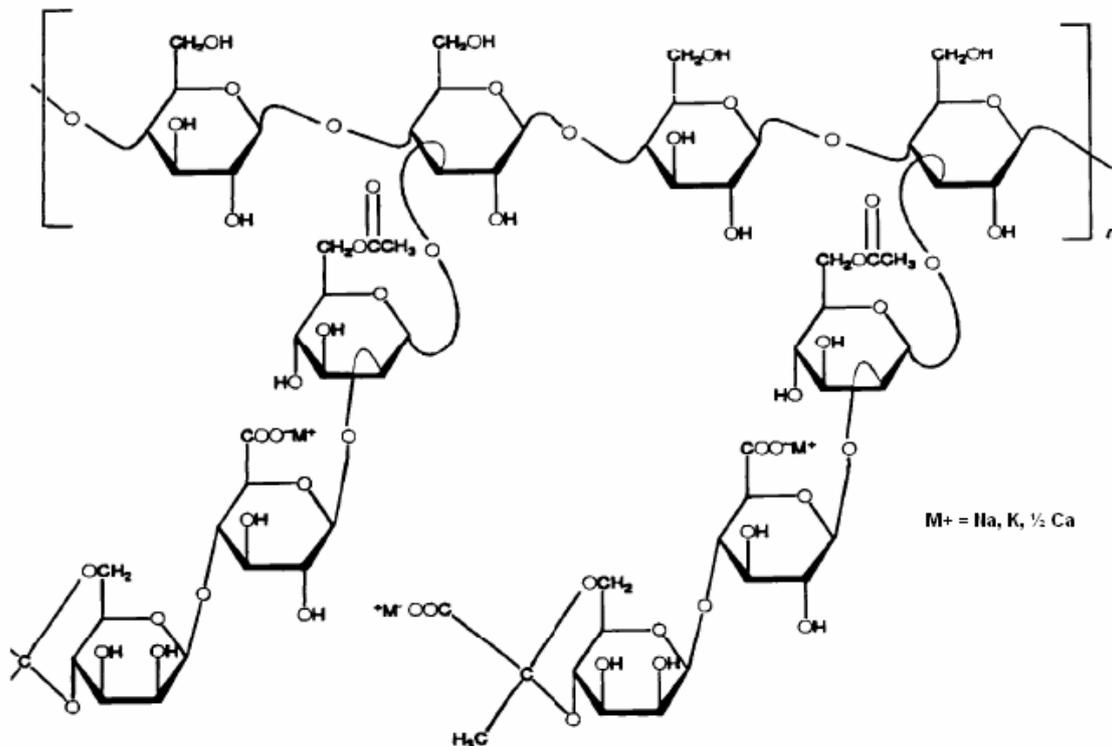


Figura 2.6: Estrutura molecular da goma xantana.⁴

Características

A goma xantana é completamente solúvel em água gelada ou quente, produz altas viscosidades a baixas concentrações e apresenta excelente estabilidade ao calor e variações do valor de pH.

A presença de cadeias laterais e o caráter iônico nas moléculas de xantana aumentam a sua hidratação. Mas devido às interações com íons de cálcio, um longo tempo de agitação é necessário para dissolver a goma xantana em meios lácteos.

Como as mais importantes propriedades são devido ao estado ordenado da macromolécula, o polímero pode ser usado na presença de eletrólitos. Embora não seja um agente de geleificação, forma gel elástico e termorreversível quando combinado com a goma locusta. Altas viscosidades são encontradas quando combinadas com a goma guar.⁴

Produção

A xantana é produzida pelo cultivo de *Xanthomonas campestris* em meio contendo carboidratos.

A produção industrial de xantana é realizada em batelada por, aproximadamente, 80 horas utilizando-se altas aerações e agitações. O meio de cultivo é elaborado com uma fonte de carbono (glicose ou sacarose), uma fonte de nitrogênio (extrato de levedura, peptona, nitrato de amônia ou uréia) e sais. O pH de cultivo é próximo da neutralidade e a temperatura é mantida em torno de 28°C. Quando a fermentação termina, o caldo é esterilizado e o produto é recuperado por precipitação com álcool isopropílico (Figura 2.7).

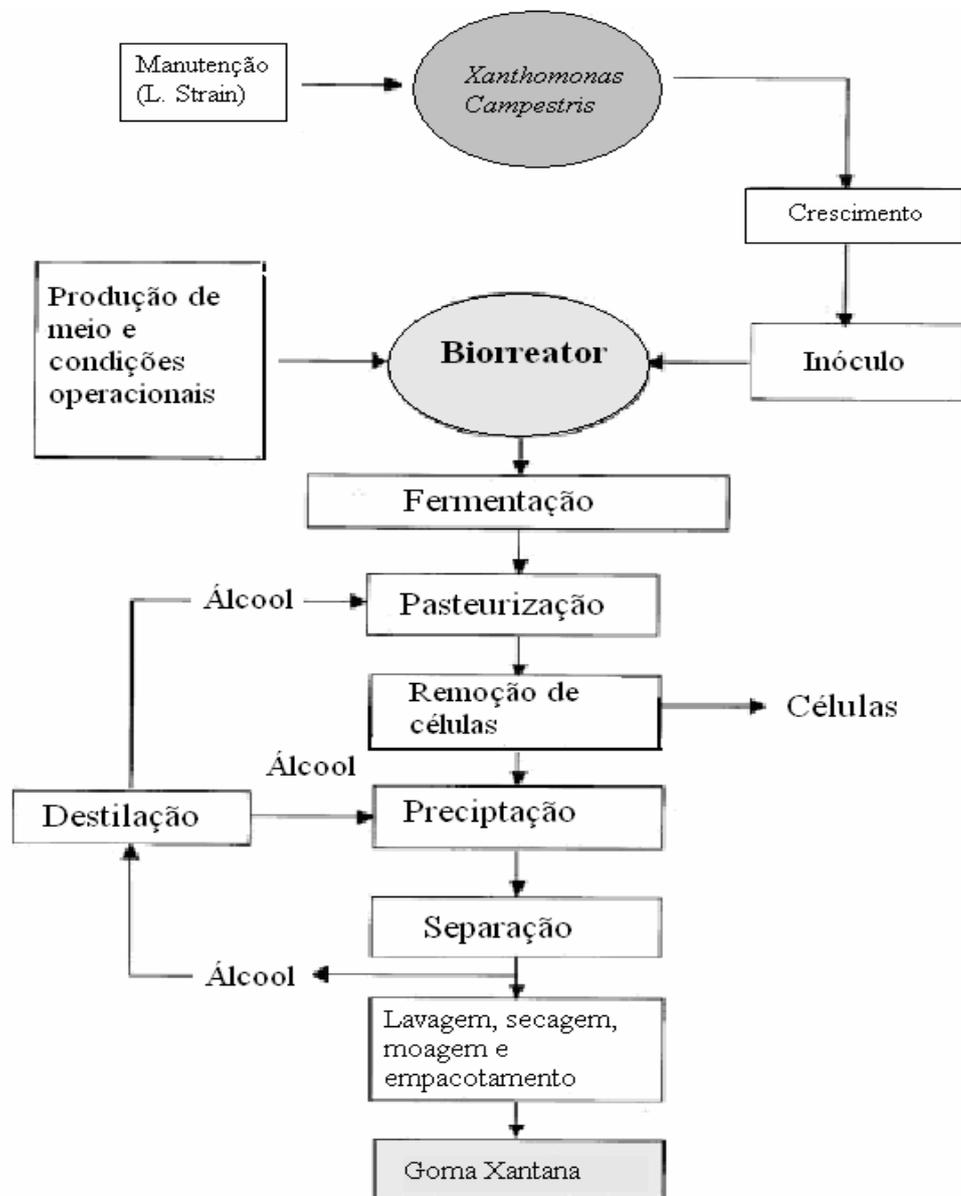


Figura 2.7: Esquema do processo de produção de goma xantana. ⁴

O custo do meio de fermentação representa um fator crítico na produção comercial. Outro problema importante relacionado com a produção de xantana deve-se à instabilidade das linhagens de *X.campestris*, resultando numa variação de peso molecular do polissacarídeo, assim como no grau de piruvilação e acetilação. Desse modo a construção da *X.campestris*, geneticamente modificada, capaz de utilizar meios de fermentação mais baratos tem sido objeto de estudo.

Aplicação

A goma xantana tem sido usada como estabilizante em substitutos de clara de ovos e em sorvetes, além de outras aplicações na indústria alimentícia.

Níveis especiais de goma são adequados para o uso com derivados de celulose e para aplicações específicas.⁴

2.6) Dextrana

São polímeros de glicose contendo grandes quantidades de ligações α -D-glucopiranosil, principalmente α (1→6), com ramificações encontradas em α (1→2), α (1→3) e α (1→4) e pertencem à classe dos homopolissacarídeos bacterianos extracelulares. Sua estrutura primária é composta de resíduos de D-glicose e apresenta ligações glicosídicas que levam a cadeias que podem ser descritas como flexíveis.

Características

As principais características da dextrana são hidrofobicidade, estabilidade e capacidade de formar soluções claras e estáveis, além de ser derivado de fontes renováveis.⁴

Produção

A síntese da dextrana ocorre extracelularmente, sendo o substrato transformado em polissacarídeo sem penetrar no interior da célula. Isso é possível graças a uma enzima denominada dextrana-sacarase (α -6-glucana 6- α -D-glucosiltransferase). Esta enzima, excretada pelo microrganismo no meio de cultura, atua na molécula de sacarose, liberando a frutose e transferindo a molécula de glicose a uma molécula receptora. No entanto, as estruturas das moléculas diferem entre si, dependendo do microrganismo produtor.

A produção industrial de dextrana é feita a partir de uma única linhagem *Leuconostoc mesenteroides* NRRL B-512(F), que possui 95% de ligações $\alpha(1\rightarrow6)$ e 5% de $\alpha(1\rightarrow3)$, como ilustra a Figura 2.8.

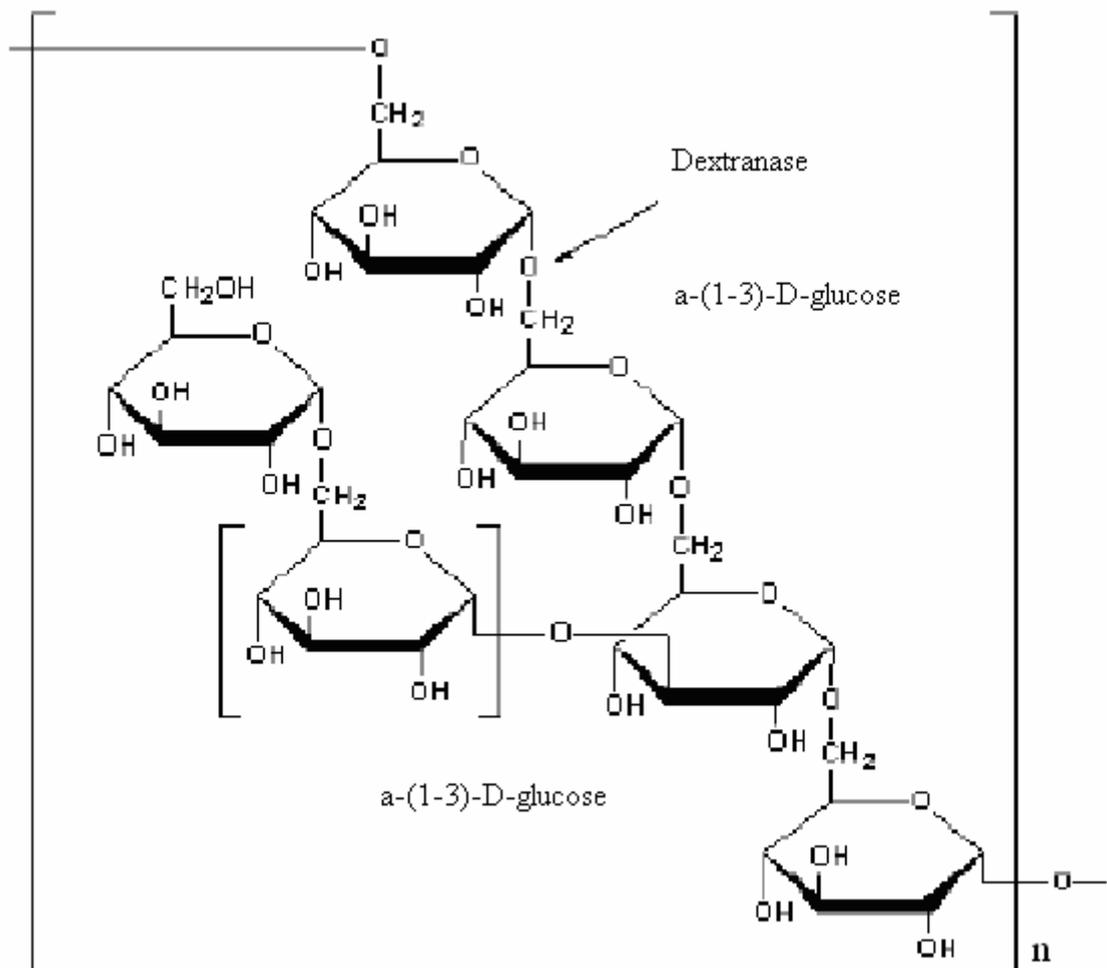


Figura 2.8: Estrutura molecular da Dextrana. ⁴

A reação catalisada pela enzima dextrana-sacarase compreende 3 etapas simultâneas:

- 1- Crescimento do microrganismo;
- 2- Síntese e excreção da enzima dextrana-sacarase;
- 3- Síntese da dextrana pela ação da enzima.

A sacarose é a fonte de carbono e energia para o microrganismo, o indutor e o substrato da enzima. O meio de fermentação também contém fosfato inorgânico e uma fonte de nitrogênio orgânica. Terminada a fermentação (processo em batelada), a

dextrana é precipitada com metanol ou etanol, com eliminação prévia das células. A dextrana assim obtida tem alto peso molecular (2 a 40 milhões de daltons). O esquema da produção de dextrana assemelha-se ao utilizado pela xantana (Figura 2.7).

Com o objetivo de se alcançar melhores rendimentos no processo de produção de dextrana estão em estudo processos de fermentação contínua e descontínua-alimentada utilizando células livres e técnicas de células imobilizadas. ⁴

Aplicações

- Campo biomédico e farmacêutico, como modificadores de viscosidade, matrizes para a imobilização de enzimas e drogas, e materiais para suportes em cromatografia hidrofóbica. Tem a vantagem de ser metabolizada naturalmente, não ser tóxica, nem provocar reações no organismo;

- Indústria de petróleo, utilizado para compor a lama de perfuração e também na recuperação secundária de petróleo;

- Indústria de alimentos, como espessante, gelificante, inibidor de cristalização, invólucros etc;

- Indústria química, na fabricação do Sephadex, muito utilizado em cromatografia. ⁴

2.7) Pululana

São polímeros contendo ligações α -D-glucana consistindo predominantemente de repetidas maltotrioses unidas por ligações α -1,6-glicosídicas, Figura 2.9(a), formando uma estrutura do tipo degrau, Figura 2.9(b) onde $m=4409-13.900$ e $n=0,5-2$. São classificados como polissacarídeos extracelulares excretados por diversos fungos não tóxicos e não patogênicos presentes na natureza, principalmente pelo *Aureobasidium pullulan* (Figura 2.10). Seu peso molecular varia entre 8.000 e 2.000.000 Da dependendo das condições de cultivo.

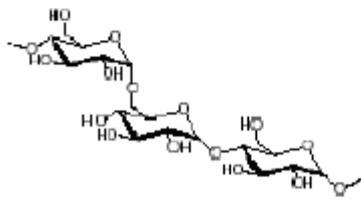
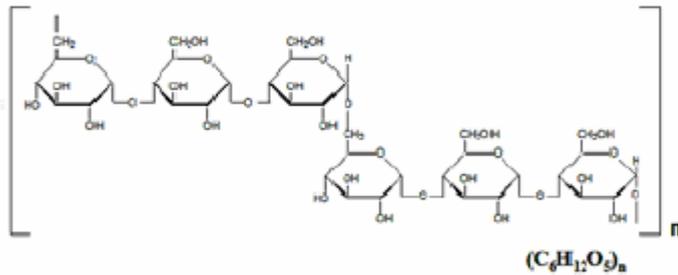
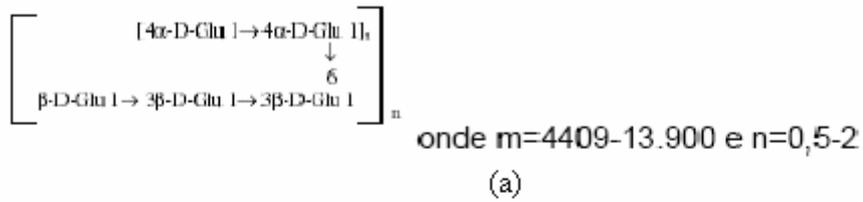


Figura 2.9: Fórmula estrutural da pululana, (a) Convencional, (b) Tipo degrau.⁴

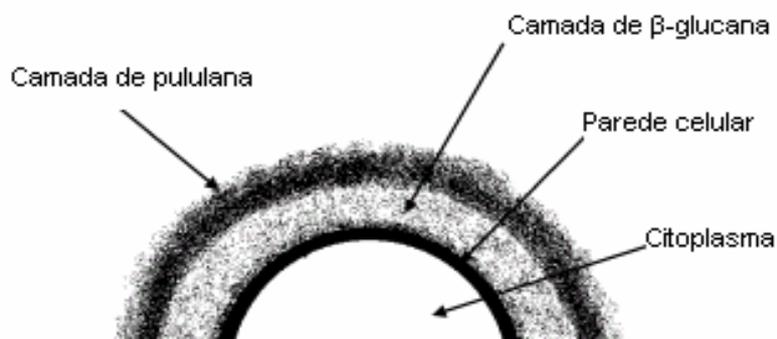


Figura 2.10: Camada de pululana sintetizada pelo fungo *A. pullulan*.⁴

Comercialmente existem 3 tipos de pululana:

- Grau industrial;
- Grau alimentício;
- Grau médico.

Características

A Pululana é solúvel em água e geralmente insolúvel em solventes. Sua solubilidade e propriedades térmicas podem ser modificadas quimicamente, originando soluções aquosas estáveis, viscosas e sem formação de géis. A viscosidade da solução depende do peso molecular da pululana. Tem propriedade não higroscópica e não redutora e se decompõe de 250 a 280 °C, sem a emissão de gases tóxicos.

O filme de pululana é termicamente estável, antiestático e elástico. Tem propriedades adesivas e sob umidade e calor é diretamente compressível, comprimido e moldado, sem o auxílio de plastificantes, origina filmes biodegradáveis não poluentes, comestíveis e impermeáveis à passagem de oxigênio.⁴

Produção

Na condução do processo de produção da pululana, a especificação do meio para o crescimento do microrganismo vai depender do peso molecular requerido e as matérias-primas empregadas devem ter grau alimentício.

A pululana é produzida em biorreatores a partir do cultivo do fungo *A. pulullans* em processo batelada em condições mesofílicas e adição de hidrolisado de amido (xarope de dextrose 40-50 % ou 10-15 %) como fonte de carbono. O meio ainda inclui peptona, fosfato e sais em quantidades basais. O pH inicial é de 6,5 e diminui para 3,5 após 24 horas de processo. O máximo crescimento do microrganismo ocorre em torno de 75 horas e o rendimento ótimo é obtido em 100 horas de cultivo. O cultivo é agitado e aerado e permanece a temperatura constante de 30 °C.

Completada a reação, a cultura é microfiltrada para remoção das células do fungo. O filtrado é então esterilizado com vapor, impedindo a continuidade da reação, passa pela remoção da coloração, devido aos pigmentos de melanina presentes, e filtrado novamente, para a remoção de outras substâncias.

O clarificado é resfriado e enviado para colunas de resina de troca iônica para remoção de cloretos, proteínas e pigmentos, onde é evaporado até 12 % de sólidos, encaminhado para remoção da cor e novamente filtrado. Segue uma segunda evaporação de até 30 % de sólidos, onde é secado, pulverizado e classificado com o auxílio de peneiras de 1,0 mm de diâmetro. O esquema está representado na Figura 2.11.⁴

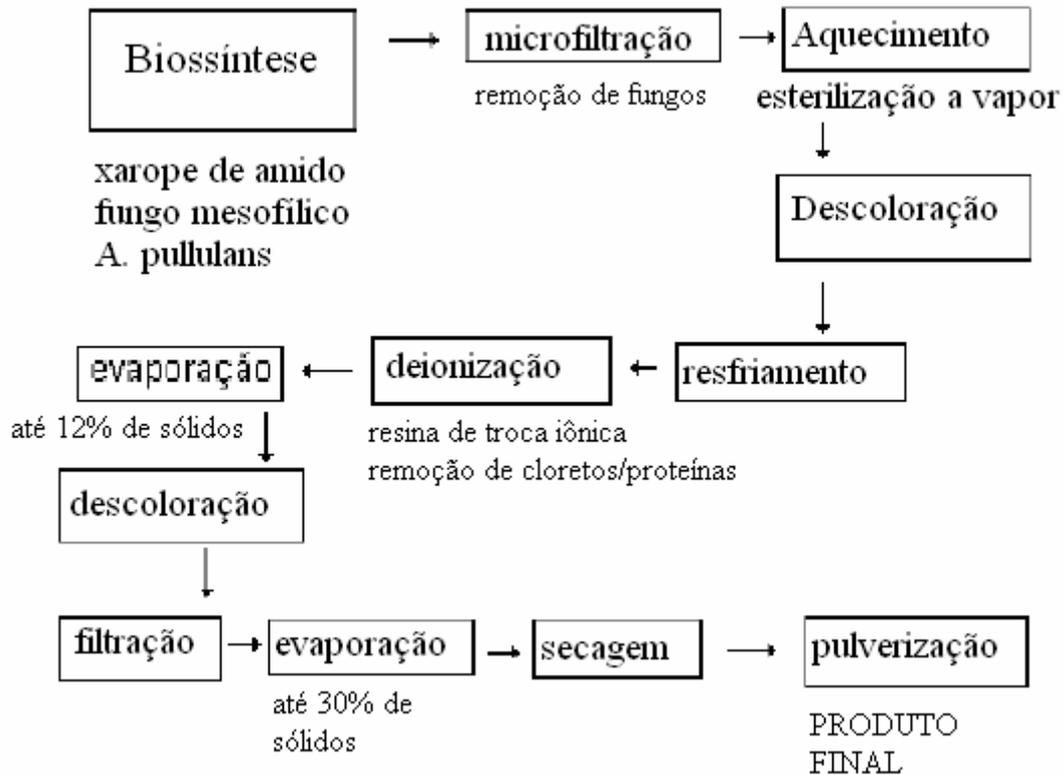


Figura 2.11: Processo de produção de pululana empregando o fungo *A. pullulans*.⁴

Aplicações

Há no mercado dois tipos de Pululana, em pó e em filme, com as seguintes aplicações:

• Pululana em pó

Pode ser empregada como excipiente em comprimidos, promove maior aderência e brilho quando usado como revestimento de chocolates, gomas de mascar e balas, sem nenhum poder calórico. É superior à goma arábica em aderência. Quando usada como revestimento externo em alimentos, resulta em maior elasticidade e menor possibilidade de perdas, evitando a quebra da película formada.

É bastante empregada na indústria alimentícia. Na indústria do plástico, pode substituir o poliestireno ou o poli(cloreto de vinila) em transparência, dureza, rugosidade e brilho.⁴

• Pululana em filme

Pode ser empregado como fixador de ingredientes que dão cor e sabor aos alimentos. Devido à sua propriedade em formar uma barreira à passagem do oxigênio, permite o seu emprego como revestimento nos alimentos, melhorando e mantendo a aparência do produto, evitando manchas e aumentando o tempo de armazenamento.

O filme de pululana é bastante resistente e não apresenta distorções quando empregado para impressão, possibilitando boa qualidade de imagem quando impressa em diferentes produtos. Essa propriedade permite infinitas aplicações na decoração de alimentos.

A pululana pode ser moldada em cápsulas para embalar produtos farmacêuticos e suplementos alimentares, com as vantagens de serem comestíveis e ampliação do tempo de armazenamento.⁴

2.8) Gelana

São polímeros contendo unidades de (β -1,3-D-glicose, β -1,4-D-ácido glucorônico, β -1,3-D-glicose, α -1,4-L-raminose) e dois grupos acetil, acetato e glicerato ligados ao resíduo de glicose adjacente ao ácido glucorônico. São classificados como polissacarídeos complexos, produzidos pela bactéria *Sphingomonas paucimobilis* antes *Pseudomonas elodea*, gram-negativa, aeróbia, de pigmentação amarela.⁴

Características

A gelana é comercializada de duas formas: a forma nativa (Figura 2.12) e a forma desacetilada (Figura 2.13). A presença do grupo acetil tem uma grande influência na característica do gel:

- Na forma nativa implica em géis macios, elásticos e sem brilho,
- Na forma desacetilada implica em géis firmes, duros, não elásticos e com alto brilho.

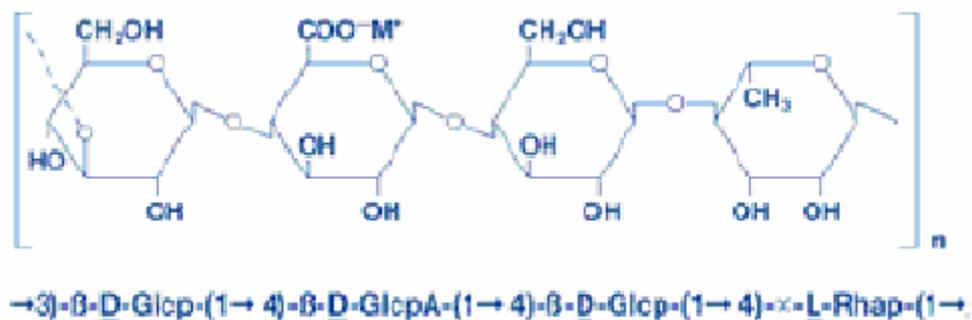


Figura 2.12: Forma estrutural nativa da molécula da gelana. ⁴

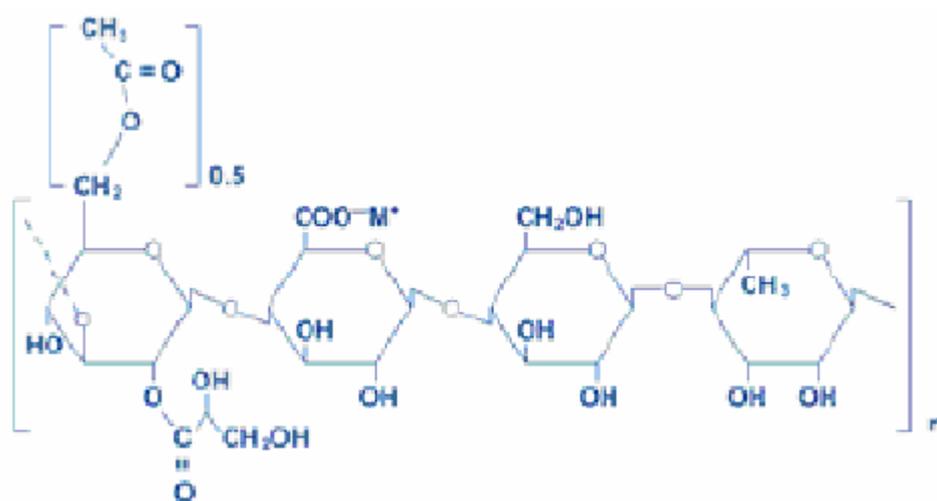


Figura 2.13: Forma estrutural da molécula da gelana após desacetilação. ⁴

Suas propriedades mais conhecidas são:

- ação gelificante;
- maleabilidade;
- alta estabilidade;
- processamento flexível e tolerante;
- largas faixas de textura possibilitadas pelo emprego conjunto das duas formas de gelana, variando suas proporções;
- alta eficiência.

Tem a propriedade de formar géis na forma sólida em concentrações muito baixas, menores que 0,1%. Isso é possível pela adição de um eletrólito (sal, ácido ou um surfactante aniônico) a uma solução quente de gelana e posterior resfriamento.

As soluções quentes de gelana sempre formam géis ao serem resfriadas. Quando em baixas concentrações, podem sofrer cisalhamento e serem transformadas em géis fluidos, cujas propriedades de formação de suspensão são extremamente eficientes. ⁴

Produção

A produção de gelana é diretamente proporcional ao crescimento do microrganismo. As fermentações são conduzidas a temperatura de 30 °C, pH entre 6,0 e 7,0 durante períodos de 30 a 60 horas. A agitação e aeração são variáveis importantes para contornar problemas com a viscosidade do meio.

Após a biossíntese, a dificuldade em separar o polímero da célula exige consideráveis diluições. Essas diluições são acompanhadas de centrifugações para separar a biomassa. Diversas etapas de lavagem e centrifugação são necessárias devido à baixa concentração do polissacarídeo no sobrenadante. A precipitação do produto é facilitada pelo emprego de isopropanol ou etanol. Como a quantidade de solvente para precipitar depende do volume do filtrado e não da concentração de gelana, algumas técnicas para diminuir a quantidade de solventes tem sido propostas, como ultrafiltração seguida de precipitação com cloreto de potássio.

Outro método de extração empregado é a adição de um surfactante (iônico ou não) sem agitação na solução e conseqüente separação das fases, recuperando o polissacarídeo praticamente puro no sobrenadante. Outra forma de precipitar o polímero dissolvido na solução é o emprego de solventes não aquosos como o metanol, dioxano ou tetrahydrofurano.

A etapa posterior à separação do produto é a secagem, que tem a duração de uma hora, a 55 °C (Figura 2.14).⁴



Figura 2.14: Processo de produção de gelana empregando a bactéria *S. paucimobilis*.⁴

Aplicação

É o substituto do agár, pela propriedade em produzir um gel termorreversível, porém mais versátil nas suas aplicações.

Na indústria alimentícia se concentra a grande diversidade das aplicações:

- Retenção da umidade e estabilidade ao calor em sorvetes de máquina;
- Alta capacidade de dilatação em alimentos congelados;
- Estabilidade e resistência em geléias, gelatinas, doces de frutas, iogurtes e sucos de frutas. Por exibir boa estabilidade em uma ampla faixa de pH (3,5-8,0), sua estabilidade em pH ácido é uma vantagem distinta em produtos à base de frutas. ⁴

CAPÍTULO 3

3) O Mercado de Biopolímeros

As biorrefinarias pertencem à categoria dos agronegócios, devendo ser consideradas uma extensão da cadeia produtiva agrícola e, portanto, integradas fisicamente no processo de plantio, colheita, beneficiamento e transformação desses plantios.

Dentro desta perspectiva, várias categorias de produtos devem ser destacadas como candidatas potenciais para o desenvolvimento de *commodities* de larga utilização. Técnicas avançadas de Engenharia Bioquímica e de Biologia Molecular devem ser utilizadas para desenvolver processos de produção a partir de matérias-primas renováveis, para que sejam economicamente competitivos com os que tradicionalmente utilizam derivados de petróleo e que fazem uso de técnicas usuais da catálise química.

Do ponto de vista do balanço energético, as biorrefinarias podem ser extremamente eficientes, uma vez que os resíduos lignocelulósicos oriundos do cultivo destas matérias-primas agrícolas podem ser aproveitados para produção de energia para operação da unidade industrial, gerando também créditos de carbono, passíveis de comercialização.

Por outro lado, as recentes crises de petróleo elevando o preço do barril para mais de US\$ 90 com reflexos inequívocos no custo de produção de insumos químicos tem proporcionado oportunidades bastante interessantes para países que possuem custo de produção de matérias-primas renováveis competitivos.

A cana-de-açúcar e seus derivados como o açúcar refinado podem rivalizar em custo de produção com seus sucedâneos advindos de petróleo.

Em relação às matérias-primas disponíveis no Brasil, a cana-de-açúcar possui uma vantagem competitiva bastante grande em face de seu custo de produção ser inferior a de outros países. Nosso país produz hoje o açúcar refinado (Figura 3.1) e etanol a custos mais competitivos no mundo.

A cana-de-açúcar alcança valores superiores a 60 ton/ha, resultando em 7,2 ton açúcar/ha, enquanto o rendimento da beterraba é de aproximadamente 32 ton beterraba/ha, resultando em 3,5 ton açúcar/hectare. O rendimento do óleo de soja pode atingir valores de 0,6 ton óleo/ha. A mandioca e o milho, dois materiais amiláceos,

também possuem boa rentabilidade agrícola da ordem de 20 ton mandioca/ha e 6 ton milho/ha.

Entretanto, a quantidade de fibras lignocelulósicas encontradas na cana-de-açúcar representada pelo bagaço e pela palha, conferem a ela uma vantagem competitiva inigualável em relação às outras fontes de carbono, uma vez que este resíduo pode ser utilizado para geração de energia que será utilizada na operação da planta de produção.

As produções de PLA, PHA e xantana seriam realizadas preferencialmente com cana-de-açúcar e o Brasil apresentaria menor custo de produção para estes polímeros, quando comparados com a Europa e China.

Processos de produção do PA, que empregam menor quantidade de matéria-prima e maior rendimento, revelaram custos de produção próximos, tornando-os menos competitivos no mercado internacional. Embora os custos do amido no Brasil sejam bastante inferiores ao amido de milho na Europa e EUA, a adição do custo de transporte diminuiria a competitividade do produto no mercado internacional.⁴

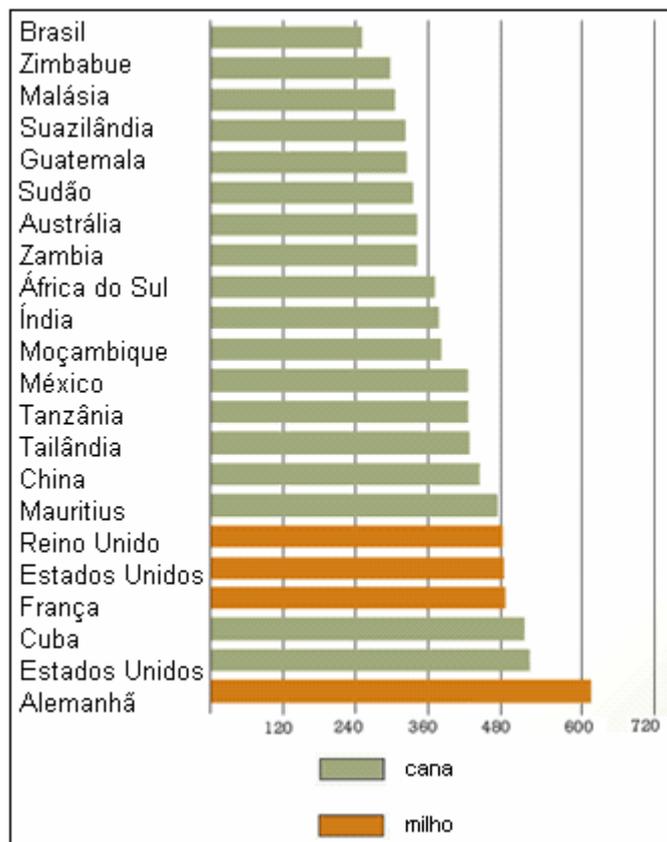


Figura 3.1: Custo relativo por tonelada de açúcar refinado, base 2005/2006.⁷

O desafio comum a todos os biopolímeros é a redução dos custos ao mesmo nível dos congêneres produzidos a partir de petróleo.

O mercado dos biopolímeros, exceto o da goma xantana, era da ordem de 60.000 toneladas em 2002 (Tabela 3.1) com preço médio de comercialização de US\$ 4/kg. Este mercado tem taxa de crescimento acima de 20 % ao ano e custos de produção decrescente para cerca de US\$ 2/kg, antevendo um consumo, em 2015, de 1.000.000 t/ano, perfazendo um mercado anual de US\$ 2 bilhões.

Muitas companhias que almejam a entrada no mercado de embalagens, projetam para a próxima década uma diminuição substancial dos custos de produção para algo em torno de US\$ 1,8 a 2,00/kg, valor que, acreditam, seja competitivo com os polímeros de petróleo que têm um custo médio de US\$ 1,50/Kg.

Para tanto, ganhos de escala de produção, rotas tecnológicas otimizadas e a intensificação do uso de fontes de energia de baixo custo têm atraído a atenção dos atuais desenvolvimentos dos bioplásticos.

Tabela 3.1: Demanda de bioplástico (ton/ano) dos principais consumidores do mundo, no ano de 2002.⁴

| | Estado Unidos | Europa Ocidental | Japão | Total |
|------------|---------------|------------------|----------------|---------------|
| Produção | 17.000 | 34.000 | 6.000 | 57.000 |
| Importação | 2.000 | 3.000 | 4.000 | - |
| Exportação | 6.000 | 2.000 | <0,5 | - |
| Consumo | 12.000 | 5.000 | 10.000 | 57.000 |

3.1) Capacidade e demanda de biopolímeros

Polímeros de amido (PA)

A Rodenberg Biopolymers da Holanda é o maior produtor deste tipo de biopolímero, tendo a capacidade instalada de cerca de 40.000 ton/ano, produzindo materiais com diversas especificações para vários tipos de aplicações sob o nome comercial Solanyl® (Tabela 3.2).

Outros produtores também se utilizam da tecnologia tradicional de obtenção de PA, mas nenhum com o destaque da Novamont.

Os filmes de recobrimento para a agricultura, material para enchimento de embalagens e filmes para sacos de lixo são as maiores utilizações de PA. ⁴

Tabela 3.2: Capacidade instalada de produção de polímeros de amido. ⁴

| Empresa | Capacidade (t/ano) | Nome comercial / tipo |
|---|---------------------------|------------------------------|
| Rodenberg Biopolymers (Holanda) | 40.000 | Solanyl® |
| Novamont (Itália) | 32.000 | Máster-Bi® |
| BIOP Biopolymer Technologies (Alemanha) | 10.000 | BIOPar® |
| National Starch and Chemical Co. (EUA) | 7.000 | Espuma de amido |
| Uni-Star Industries (EUA) | 5.000 | Star Kore™ |
| Complas Packaging (França e Irlanda) | n.i. | Espuma de amido |
| Biotech GmbH – E. Khashoggi Industries (Alemanha) | 2.000 | Base de amido |
| Hubert Loik AG (Alemanha) | n.i. | Espuma a base de amido |
| Japan Cornstarch Co. (Japão) Piloto | Piloto | Cornpol®, amido modificado |
| FP International U.K. (Reino Unido) | n.i. | Espuma de amido |
| Green Light Products (Reino Unido) | n.i. | Eco-Foam® |
| Nihon Shokuhin Kako Co. (Japão) | Piloto | Placorn® |
| Storopack Germany GmbH (Alemanha) | n.i. | Espuma a base de amido |

Polilactato (PLA)

O desenvolvimento de PLA para aplicações em grande escala iniciou-se em 1994 com a Cargill operando sua planta com capacidade de 206.000 ton/ano nos Estados Unidos. Em 1997, a Dow Chemical e a Cargill iniciam a exploração do mercado potencial de PLA e em 2000 é criada a *joint venture* Cargill Dow LLC com o propósito de produzir PLA em escala comercial e desenvolver o mercado para produtos a base de PLA.

Atualmente, a principal aplicação do PLA produzido é na área de embalagens, cerca de 70 %, sendo o restante no setor de fibras e têxtil, agricultura, eletrônicos, aparelhos e aparatos domésticos.

A *joint venture* Cargill Dow produziu no ano de 2003 cerca de 100.000 ton se consolidando como maior produtor mundial de PLA e, estima-se para o ano de 2010 uma capacidade de produção de 500.000 ton/ano com a construção de duas novas unidades.

Outros produtores podem ser citados, mas todos com capacidades de produção bem menores: a Hycail BV (1.000 ton/ano), Inventa-Fischer GmbH (3.000 ton/ano), Snamprogetti (2.500 ton/ano), Mitsui Chemicals (500 ton/ano), Biomer e a Toyota, sendo que essa última empresa adquiriu a tecnologia da Shimadzu Corporation e em 2004 estava construindo sua unidade (1.000 ton/ano)⁴ (Tabela 3.3).

Tabela 3.3: Capacidade instalada de produção de polilactato. ⁴

| Empresa | Capacidade (t/ano) | Nome comercial / tipo |
|----------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Cargill Dow (EUA) | 140.000 | Nature Works™ |
| Hycail BV (Bélgica) | 1.000 | Hycail HM® |
| Dainippon Ink & Chem (Japão) | Piloto | Plamate® |
| Mitsui Chemicals (Japão) | 500 | Lacea® |
| Toyota Motor Corporation (Japão) | Piloto | n.i. |

Xantana

Do ponto de vista comercial, a goma xantana é o polissacarídeo microbiano mais importante por ter alta conversão, de 60 a 70 %, e baixo custo, com uma produção mundial de cerca de 40.000 ton/ano, movimentando um mercado de aproximadamente 270 milhões de dólares.

O crescimento da demanda da goma xantana no mercado mundial está estimado a uma taxa contínua de 5 a 10 % ao ano. O surgimento de novos produtos e a expansão do mercado dependerão das aplicações e propriedades biológicas únicas deste exopolissacarídeo (EPS).

No ano de 2003 a Danisco (Dinamarca) ampliou seus investimentos na China, se associando a uma firma local produtora de xantana. O objetivo era desenvolver a sua habilidade em encontrar soluções aos consumidores asiáticos.

Em março de 2004 a Danisco adquiriu o negócio de xantana da Rhodia. No final deste mesmo ano a empresa americana JM Huber comprou parte da CP Kelco, líder mundial deste segmento.

No final de 2005, o movimento em direção ao enorme mercado da China continuou com a aquisição da Gold pela CP Kelco Milliet.

Assim o mercado ficou dividido entre as principais indústrias que são Kelco (EUA), Rhône-Poulenc (França), Pfizer (EUA) e Mero-Rousselot-Santia (França).

A grande competitividade do mercado tem produzido porém uma queda do preço de comercialização deste insumo. Áreas bastante conhecidas, mas ainda pouco exploradas, como a recuperação de petróleo, formam um mercado consumidor em potencial com o aumento do custo de exploração de óleo e abaixamento do preço deste polissacarídeo.

Os números e evolução do mercado não são muito precisos, mas estima-se que a sua taxa de crescimentos seja de cerca de 5 % a 10 % ao ano, prevendo-se mercado para 2015 de 80.000 ton/ano e US\$ 400 milhões /ano. ⁴

Polihidroxicanoatos (PHA)

O polihidroxibutirato (PHB) foi o primeiro destes polímeros explorados comercialmente pelas empresas W.R. Grace e Chimie Linz. Esta última foi sucedida pela Biomer, localizada na Alemanha, que produz atualmente este homopolímero por bactérias em biorreatores de pequena escala a partir de sacarose (Tabela 3.4).

A Mitsubishi, no Japão, produz PHB a partir de metanol, com o nome de Biogreen®. No Brasil, a PHB Industrial produz e comercializa este material a partir de sacarose extraída de cana-de-açúcar com o nome de Biocycle®. Ambas as empresas possuem pequenas unidades de produção (menor que 100 ton/ano), mas possuem planos de expansão de capacidade para os próximos anos. A PHB Industrial implantará uma unidade que produzirá 5.000 ton/ano com início de operação previsto para 2008.

A empresa Zeneca Bioproducts (antiga ICI) realizou no passado (1980-1990) um programa de desenvolvimento e comercialização de PHA denominado Biopol® da família de copolímeros de polihidroxibutirato hidroxivalerato (PHB/HV), é produzido por bactérias a partir de uma mistura de glicose e ácido propiônico. Neste período, a Zeneca iniciou o desenvolvimento do processo de produção de PHB e PHB/HV em plantas transgênicas. Esta empresa foi incorporada pela Monsanto em 1996 que continuou o desenvolvimento destes polímeros em plantas.

A Monsanto vendeu a marca Biopol® em 2001 para a Metabolix dos EUA. Atualmente a Metabolix possui um acordo com a Archer Daniels Midland Co (ADM), para produção deste insumo em biorreator com capacidade de 50.000 ton/ano.

Outro PHA que, segundo o detentor da tecnologia - a Procter & Gamble dos EUA (P&G) - emerge como um polímero com propriedades físicas superiores ao PHB e PHB/HV, é a família de copolímeros de PHB com 3-hidroxihexanoato, (PHB/HHx) comercializada como Nodax®. Este material é produzido por bactérias em biorreatores a partir de glicose e óleos vegetais, sobretudo óleo de palma. A P&G licenciou a empresa japonesa Kaneka Co para produção de Nodax® em escala industrial, 30.000 ton/ano.

Dependendo de sua composição, estes materiais podem substituir em grande medida, os polímeros convencionais PP, PE de alta e baixa densidade e PS. ⁴

Tabela 3.4: Capacidade instalada de produção de polihidroxialcanoatos. ⁴

| Empresa | Capacidade (t/ano) | Nome comercial / tipo |
|---|---------------------------|------------------------------|
| Metabolix (EUA) | 1.100 ^(a) | Biopol® / PHB/HV |
| Procter & Gamble (EUA) | n.i. ^(b) | Nodax® / PHB/HHx |
| PHB Industrial (Brasil) | 0,5 ^(c) | Biocycle™ / PHB |
| Biomer (Alemanha) | n.i. ^(d) | Biomer® / PHB |
| Mitsubishi Gás Chemical Company (Japão) | Piloto | Biogreen® / PHB |

(a): Acordo com a ADM dos EUA para construção e operação comercial de planta de 50.000 t/ano.

(b): Acordo com a Kaneka Corp. do Japão para implantação de operação comercial de 30.000 t/ano.

(c): Início de operação de planta de 5.000 t/ano previsto para 2008.

(d): Operação em pequena escala comercial.

Poliésteres aromáticos – alifáticos (PAA)

O poli(tereftalato de trimetileno) (PTT) é produzido pela DuPont e tem potencial de substituição de aplicações que utilizam Nylon 66 (fibras para confecções e carpetes) e PET (frascos e garrafas), embora o foco da empresa seja o primeiro mercado.

O poli(tereftalato de butileno) (PBT) tem propriedades semelhantes as do PTT e pode substituir os mesmos polímeros convencionais. Por apresentar um alto custo, quase o dobro de PET, o PBT é utilizado em ligas com outros polímeros, por exemplo o policarbonato, para aplicações como plástico de engenharia nas áreas automobilística e eletrônica.

A DuPont em parceria com a Genencor e a Eastman, Biomax® e EastarBio®, destacam-se na produção de polisuccinato de butileno (PBS). A Eastman foi vendida à Novamont italiana em 2004 por 5,3 bilhões de dólares. ⁴ (Tabela 3.5)

Tabela 3.5: Capacidade instalada de produção de poliésteres. ⁴

| Empresa | Capacidade (ton/ano) | Nome comercial / tipo |
|--|-----------------------------|--|
| Vários (Fuji, Celanese, Basf, Toray, DuPont; GE) | 200.000 | Ultradur®; Toraycon®; Duranex®; Crastin®; Valox® / PBT |
| DuPont (EUA), parceria com Genencor | n.i. | Biomax®, / PET modificado |
| Eastman Chemical Company (EUA) | 15.000 | Eastar Bio |
| Basf (Alemanha) | 10.000 | Ecoflex® / PBSA |
| Mitsubishi Gas Chemical Company (Japão) | 400 | Iupec® / poliéster carbonato |
| Nippon Shokobai Co. (Japão) | Piloto | LunareSE® / PES |
| Showa High Polymer Company (Japão) | 3.000 | Bionolle® / PBS e PBSA |
| DuPont | n.i. | Sorona® / PTT |
| Shell | | Corterra® / PTT |
| Daicel Chemical Industries (Japão) | 1.000 | CelGreen PH® / PCL; CelGreen CBS® / PCL e PBS |

PCL: policaprolactona; PES: poli(succinato de etileno); PBSA: poli(succinato de butileno adipato)

Dextrana

O maior produtor mundial de dextrana e soluções de dextrana é a Pharmacia (Suécia). Outros produtores são: Fisons (Reino Unido), Meito (Japão), Pfeiffer & Langen e UEB Sermwerke (Alemanha) e Polfa (Polônia).

No gênero de dextrana clínica o mercado é dominado pela Pharmacia (EUA e Suécia), Knoll/Schiwa (Alemanha), Abbott (EUA), Travenol (EUA) e Fisons (Reino Unido).

Novos mercados para as oligodextranas têm surgidos, como uso de cosméticos (ótimo substrato para flora epidérmica benéfica) ou como açúcar dietético e probióticos, cuja assimilação pelo organismo humano se dá pela flora intestinal.⁴

Pululana (PU)

A produção e comercialização da pululana são feitas pela Hayashibara Biochemical Laboratories, cuja produção é de 300 ton/ano e preços que variam de acordo com as especificações do produto final. A pululana de grau alimentício (PF-20) é comercializada a US\$ 20/kg e a pululana de grau médico (deionizado, PI-20), a US\$ 25/kg.

O consumo interno médio de pululana no Japão é de 9,4 gramas/pessoa/dia (g/p/d). O FDA (Food and Drug Administration) especifica que o consumo de pululana de grau alimentício não deve ultrapassar a média de 10 g/p/d.⁴

Gelana

Desenvolvido e produzido pela Kelco, divisão da Merck, é comercializado pelo nome de Gelrite ou Kelcogel com o preço aproximado de US\$ 5/lb. Esses produtos foram aprovados nos Estados Unidos e União Européia.

O Gelrite pode substituir o agár em todos os empregos, incluindo meio de cultura microbiana.

Em concentrações menores que 0,75 %, a gelana tem a propriedade de formar um gel bastante resistente. Assim, em produtos de toalete e de higiene bucal, a gelana tem grande potencial de substituição da goma carragena, usualmente empregada.⁴

3.2) Potencial de substituição dos termoplásticos petroquímicos

Segundo a consultoria Chemical Market Associates Inc (CMAI), a demanda mundial pelos maiores grupos de plásticos – polipropileno (PP), policloreto de vinila (PVC), polietilenos (PE), poliestireno (PS) e poli(tereftalato de etileno) (PET) - chegou a 136 milhões de toneladas em 2001 e se aproximou dos 180 milhões de toneladas em 2007.

Segundo a Basell, maior produtora mundial de PP, entre 2002 e 2007, a demanda tanto de PE quanto de PP alcançaria entre 4 % e 5 % na Europa e entre 5 % a 6 % na área do Acordo de Livre Comércio das Américas (Alca). No mesmo período, foi previsto que a demanda asiática, incluindo a China e a Índia ficaria entre 6.5 % e 8 %.

A capacidade instalada das resinas mais comuns em nosso país foi de 4.400.000 ton/ano e o consumo aparente foi de cerca de 4.200.000 ton/ano, no ano de 2003 segundo a Abiquim.

As áreas de embalagens e descartáveis são dominadas por PE, PP e, em destaque, PET para os vasilhames. A área de construção civil é coberta em grande parte por PVC e seus compostos na confecção de tubos, conexões e revestimentos para cabos elétricos. Estes são os mercados de polímeros que potencialmente podem ser substituídos por bioplásticos⁴ (Tabela 3.6).

Tabela 3.6: Potencial de substituição dos polímeros convencionais pelos bioplásticos.⁴

| Materiais | PVC | PE-HD | PE-LD | PP | PS | PMM A | PA | PET | PC |
|---------------------------|------------|--------------|--------------|-----------|-----------|--------------|-----------|------------|-----------|
| Polímeros de amido | - | + | + | + | + | - | - | - | - |
| PLA | - | + | - | + | + | - | + | + | - |
| PTT | - | - | - | + | - | - | ++ | ++ | + |
| PBT | - | + | - | ++ | - | - | + | ++ | + |
| PHB | - | + | - | ++ | + | - | - | - | - |
| PHB/HHx | + | ++ | ++ | ++ | + | - | - | + | - |

++ substituição completa; + substituição parcial; - não substituição.

PVC: poli(cloreto de vinila); PE-HD: polietileno de alta densidade; PE-LD: polietileno de baixa densidade; PBT: poli(butileno tereftalato); PP: polipropileno; PS: poliestireno; PMMA: poli(metacrilato de metila); PA: poliamida; PET: poli(tereftalato de etileno); PC: policarbonato; PTT: poli(tereftalato de trimetileno); PHB: polihidroxibutirato; HHx: 3-hidroxihexanoato.

As principais aplicações dos biopolímeros estão compiladas na Tabela 3.7

Tabela 3.7: Diferentes aplicações dos biopolímeros.⁴

| Biopolímero | Aplicação |
|--------------------------------------|--|
| Amido modificado e Amido- PCL | Embalagens: sacos; bandejas; talheres; filme para embrulhar. Agricultura: filme de recobrimento; vasos para mudas; encapsulação e agente de liberação de agroquímicos. Outros: uso na composição de pneus como enchimento (<i>filler</i>) |
| PLA | Embalagens: alimentos, óleos e produtos gordurosos. Fibras e tecidos: uso em interiores de automóveis; tapetes, carpetes, tecidos para roupas. |
| Xantana | Alimentos: molhos e xaropes, pães. Cosméticos: pasta de dente. Outros: espessante para produtos agrícolas, tintas e auxiliares de perfuração de poços. |
| Dextrana | Indústria fotográfica: estabilizante. Alimentos: modificadores de viscosidade, gelificante e estabilizante. |
| Pululana | Farmacêutica: excipiente em comprimidos Alimentos: revestimento adesivo |
| Gelana | Alimentos: doces, geléias, gelatinas e bebidas lácteas. |
| PTT | Embalagens: Fibras e filmes para embalagens; cordas. Fibras e tecidos: uso em interiores de automóveis; tapetes, carpetes, tecidos para roupas. Outros: fitas magnéticas; pisos de recobrimento; corpos de equipamentos eletrônicos. |
| PBT | Elétrico-eletrônico: isolamento em eletrodomésticos e relays; cabos de conexão; componentes para chaves e tomadas. |
| PBS e PBSA | Embalagens: sacos; frascos; filme para embrulhar. Agricultura: filme de recobrimento. Outros: plastificante para PVC. |
| PHB; PHB/HV e PHB/HHx | Embalagens: frascos para alimentos e produtos aquosos e gordurosos; artigos de descarte rápido; filmes para recobrimento de cartões. Agricultura: vasos para mudas; encapsulação e agente de liberação de agroquímicos. Outros: microcápsulas para liberação controlada de ativos; moldes para engenharia de tecidos; partes de fraldas e absorventes íntimos. |

3.3) Evolução do Mercado

O preço de venda médio do bioplástico, US\$ 4/kg, 3 vezes superior ao preço médio dos polímeros de petróleo é explicado por sua produção em escala muito inferior a dos petroquímicos. As 273.000 ton/ano (Tabela 3.8) produzidas pelas biorrefinarias representam apenas 1,5% das 180.000.000 ton/ano de plástico.

A demanda de bioplásticos de 57.000 ton/ano, (Tabela 3.1) abaixo da capacidade instalada, com exceção do Japão que importou biopolímeros, também não favorece a redução dos preços por não atender a economia de escala.

Tabela 3.8: Capacidade instalada de bioplásticos (ton/ano).⁴

| | Estados Unidos | Europa Ocidental | Japão | Total |
|---------------|-----------------------|-------------------------|--------------|--------------|
| PA | 12.000 | 84.000 | n.i | 96.000 |
| PLA | 140.000 | n.i. | 1.000 | 150.000 |
| PAA* | 15.000 | 10.000 | 4.400 | 29.400 |
| PHA | 1.100 | 100 | 100 | 1.300 |
| Outros | 5.540 | | | |
| Total | 173.550 | 94.100 | 5.500 | 273.100 |

* Excluindo PBT

Assim sendo o preço de venda do produto é um obstáculo para o domínio do mercado, mas a tendência é de redução.

A evolução do consumo de bioplásticos está relacionada ao preço do barril de petróleo, aproximadamente US\$ 100/ barril, aos custos, à tecnologia de produção e às políticas governamentais adotadas.⁴

CAPÍTULO 4

4) Prospecção Tecnológica em Biopolímeros

Neste capítulo serão abordados alguns aspectos relativos ao patenteamento e às inovações tecnológicas relacionadas ao setor de bioplástico.

Para o estudo de prospecção do desenvolvimento tecnológico dos bioplásticos, foi utilizado o banco de patentes da USPTO (United Patents and Trademark Office), uma base de consulta de patentes de origem norte americana (Estados Unidos).⁸

Para uma melhor visualização do mercado nacional, foi utilizado o banco de patentes do INPI (Instituto Nacional de Propriedade Intelectual), de origem brasileira.⁹

A pesquisa em patenteamento englobou uma prospecção tecnológica de um volume de patentes publicadas entre 1970 e outubro de 2007, ou seja, durante os últimos 38 anos.

4.1) Prospecção Tecnológica na Base de Dados do United Patents and Trademark Office (USPTO)

Distribuição das Patentes com relação às palavras-chave e os respectivos números de patentes encontradas.

Na Tabela 4.1 é apresentada a relação das palavras-chave, com os respectivos números de patentes encontradas. Como houve diferença entre colocar a palavra-chave no singular ou no plural no momento da busca, as duas classificações adjetivas foram pesquisadas.

A repetição de patentes encontradas foi excluída, através da verificação das datas de depósito, em primeiro lugar, seguida da verificação do número de registro de cada patente, caso houvesse repetição da data de depósito.

Tabela 4.1: Palavras-chave x Patentes.

| PALAVRA- CHAVE | TOTAL |
|----------------------------|--------------|
| Biodegradable Plastic(s) | 107 |
| Biodegradable Polymer(s) | 503 |
| Bioplastic(s) | 01 |
| Biopolymer(s) | 670 |
| Degradable Plastic(s) | 37 |
| Degradable Polymer(s) | 112 |
| Polyhydroxyalkanoate(s) | 245 |
| Polyhydroxybutyrate(s) | 34 |
| Total com Repetição | 1709 |
| TOTAL sem Repetição | 1431 |

Como pode ser observado na Tabela 4.1, foram encontradas 1709 patentes, utilizando as referidas palavras-chaves. Pode-se perceber que do total compilado, houve repetição de 278 patentes, quando foram empregadas palavras-chave diferentes.

Na Figura 4.1 está representada a distribuição percentual das palavras-chave utilizadas em relação ao número de patentes publicadas.

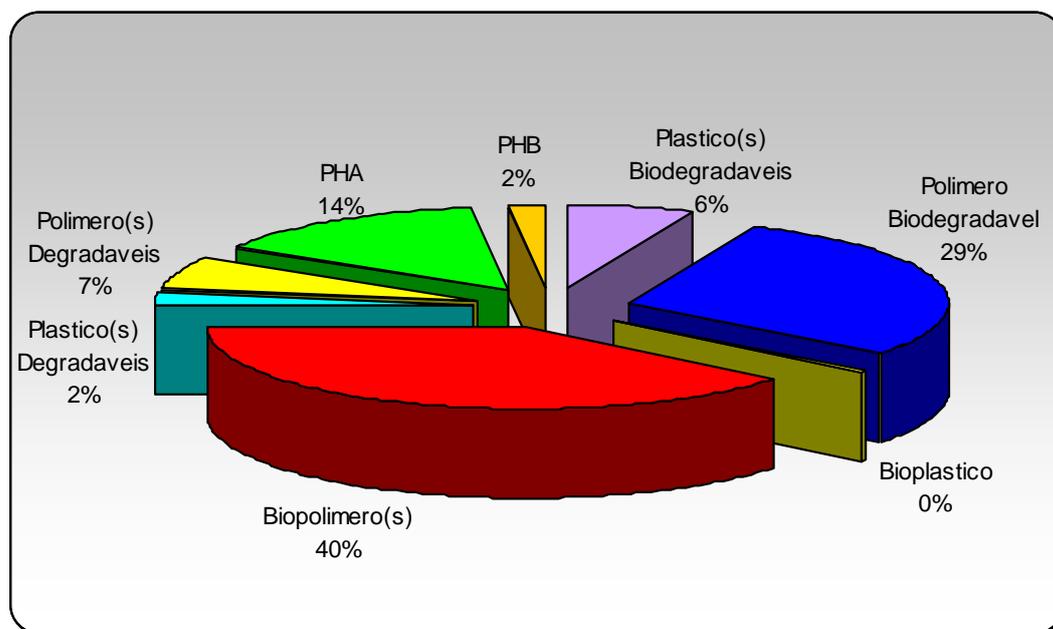


Figura 4.1: Distribuição do Número de Patentes *versus* Palavras-chave.

Evolução do Depósito de Patentes

A primeira patente publicada na área de “bioplástico” foi registrada em 1972. Percebe-se uma elevação considerável do número de patentes, a partir de meados dos anos noventa. Na Figura 4.2 está representada a evolução dos depósitos de patentes, desde o ano de 1970 a outubro de 2007.

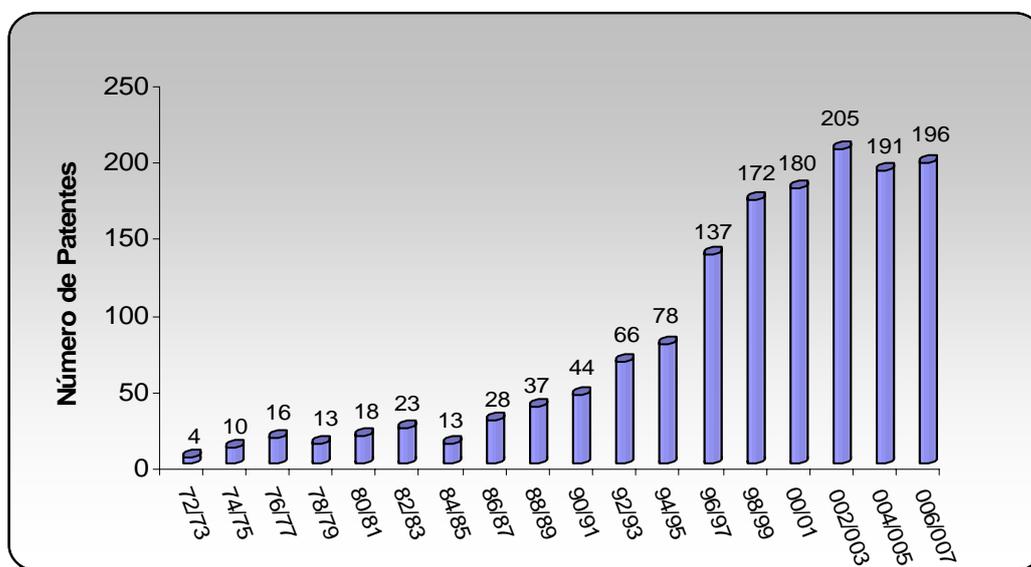


Figura 4.2: Número de Patentes *versus* Ano de Depósito.

Fazendo uma análise dos últimos 38 anos, nota-se que 54% dos depósitos de patentes foram efetuados no período de 2000 a outubro de 2007, sendo os 46% restantes, no período entre 1970 a 1999.

Esse fato é justificado pela presença de leis ambientais, que se tornaram cada vez mais rígidas, e pela política de desenvolvimento sustentável.

Vale ressaltar, que os dados foram compilados até outubro de 2007, e que muitas outras patentes podem ter surgido, até o final de dezembro de 2007.

Distribuição por Países Depositantes

Com base nos dados representados pela Figura 4.2, nota-se que os Estados Unidos lideram o *ranking* de publicações, uma vez que é o país que mais investe em Pesquisa e Desenvolvimento, representando 58% dos registros de patentes. Em segundo lugar, encontra-se o Japão, com 14%, seguido da Alemanha, com 8% dos registros.

Tal fato mostra que os países desenvolvidos se destacam em relação à preocupação ecológica, preferindo pagar um pouco mais por um produto ecossustentável.

Na Tabela 4.2 está apresentado o número de patentes depositadas por cada país.

Tabela 4.2: Países Depositantes x Número de patentes.

| PAÍSES DEPOSITANTES | NÚMERO DE PATENTES |
|----------------------------|---------------------------|
| Estados Unidos | 832 |
| Japão | 207 |
| Alemanha | 110 |
| Canadá | 48 |
| Grã-bretanha | 28 |
| Itália | 28 |
| Holanda | 24 |
| Coréia | 24 |
| França | 20 |
| Finlândia | 19 |
| Suíça | 14 |
| Israel | 13 |
| Suécia | 13 |
| Bélgica | 08 |
| Noruega | 07 |
| Índia | 06 |
| Irlanda | 06 |
| Áustria | 03 |
| Rússia | 03 |
| Taiwan | 03 |
| Argentina | 02 |
| Austrália | 02 |
| Tchecoslováquia | 02 |
| China | 02 |
| Singapura | 02 |
| Barbados | 01 |
| Belize | 01 |
| Cazaquistão | 01 |
| Espanha | 01 |
| Luxemburgo | 01 |
| Nova Zelândia | 01 |
| TOTAL | 1431 |

Distribuição por Tipos de Depositantes

Na Figura 4.3 é apresentado o percentual do tipo de depositante em relação ao número de patentes publicadas.

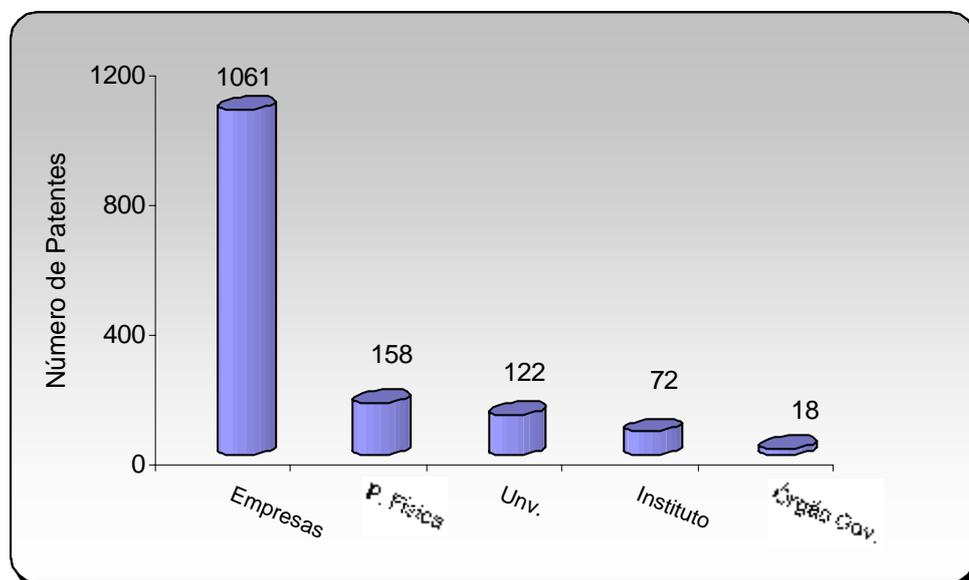


Figura 4.3: Distribuição dos Tipos de Depositantes.

Nota-se que 74% das patentes foram registradas por empresas. Isto pode ser explicado pelo fato de muitas empresas possuírem um setor de pesquisa e desenvolvimento, objetivando sempre maiores lucros e competitividade.

Distribuição por Setores de Aplicação

Na Tabela 4.3 encontram-se as classificações das patentes depositadas, em relação ao uso dos bioplásticos. Na Figura 4.5 é apresentada a distribuição percentual por setores de aplicação.

Tabela 4.3: Classificação x Número de Patentes.

| CLASSIFICAÇÃO | NÚMERO DE PATENTES |
|--------------------------|--------------------|
| Aplicação | 389 |
| Matéria-prima | 387 |
| Processo de Produção | 345 |
| Método de caracterização | 126 |
| Outros | 38 |

Ao analisar a Figura 4.4, verifica-se que os bioplásticos são empregados principalmente, como matéria-prima para uso industrial ou pelo aproveitamento direto de suas propriedades, como por exemplo, para a preparação de microcápsulas ou produção de agentes terapêuticos.

Nota-se também, um grande percentual de depósitos relacionados com processo de produção, o que se deve à busca, pelas empresas, de uma tecnologia mais “limpa” e sustentável.

Fazendo-se uma análise pode-se perceber que, dos 345 registros relacionados com processo de produção, 31 % referem-se ao processo de produção de PHA, somente 6 %, ao processo de produção de PHB e, aproximadamente 4 %, referem-se à produção de outros biopolímeros, tais como, PLA, PA, PU e PLGA.

Desse total de 345 registros relacionados com o processo de produção, 60 % das patentes não mencionaram o biopolímero a ser produzido, ou se referiram à produção de biopolímeros não relevantes ao nosso estudo.

Os 3 % restantes, não especificaram o emprego dos biopolímeros, não se enquadrando em nenhuma das classificações utilizadas neste trabalho.

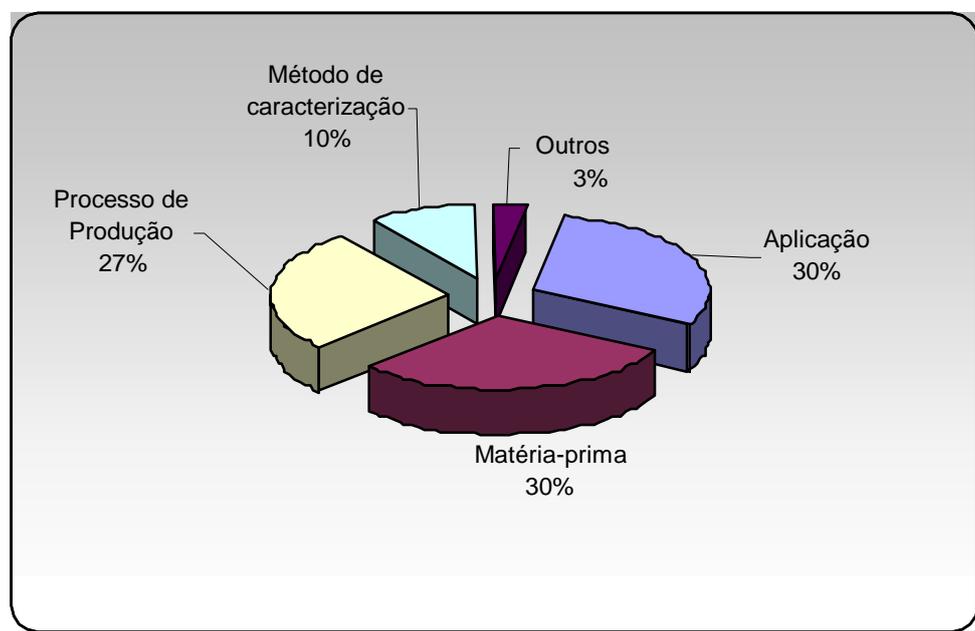


Figura 4.4: Distribuição Percentual por Setores de Aplicação.

Principais Empresas, Universidades, Institutos e Órgãos Governamentais

Na Tabela 4.4. se encontram as principais empresas com registros de patentes. A empresa que mais investiu em “bioplástico” foi a Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP), com quarenta e oito patentes.

A Canon descobriu quatro tipos de microorganismos capazes de produzir PHA, e desenvolveu técnicas de cultivo que possibilitaram a maior produção do biopolímero, visando a produção do poliéster em escala comercial, já que este é a principal matéria-prima da companhia.¹⁰

Em segundo lugar em investimento, ficou a norte-americana Agilent Technologies, Inc. (Santa Clara, CA), com quarenta e sete patentes registradas. A Agilent está vinculada a Philips, líder no mercado de eletrônicos e por isso, também utiliza polímeros como matéria-prima.¹¹

Em terceiro, está a norte-americana Metabolix Inc (Cambridge, MA), com quarenta e uma patentes registradas. A Metabolix produz vários *grades* de PHA, com características melhoradas em relação aos polímeros petroquímicos, aumentando, portanto, a demanda por conta dos compradores.¹²

Tabela 4.4: Principais detentores.

| DETENTOR | PATENTES |
|--|-----------------|
| Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP) | 48 |
| Agilent Technologies, Inc. (Santa Clara, CA) | 47 |
| Metabolix, Inc. (Cambridge, MA) | 41 |
| The Procter & Gamble Company | 32 |
| Syn X Pharma, Inc. | 25 |
| Takeda Chemical Industries | 25 |
| Monsanto Company | 24 |
| Mobil Oil Corporation | 19 |
| Nanogen | 17 |
| BASF | 14 |
| Bio-Tec Biologische | 14 |
| Fidia, S.p.A. | 12 |
| Kimberly-Clark Worldwide | 12 |
| Owens-Illinois Plastic Products | 12 |

Continuação da Tabela 4.4: Principais detentores.

| DETENTOR | PATENTES |
|--------------------------------------|-----------------|
| Atrix Laboratories, Inc. | 11 |
| E.I. du Pont de Nemours and Company | 11 |
| Fuji Photo Film Co., Ltd. | 11 |
| Lever Brothers | 11 |
| Zeneca Limited | 11 |
| Bayer Aktiengesellschaft | 10 |
| Guilford Pharmaceuticals | 10 |
| Hitachi Software | 09 |
| Rhone-Poulenc Specialities Chimiques | 09 |
| Tissue Engineering | 09 |
| Mitsui Chemicals, Inc. | 08 |
| TOTAL | 452 |

Pode-se notar que as 25 principais empresas detentoras de patentes possuem 42% das 1061 patentes depositadas por empresas.

As principais Universidades com depósitos de patentes estão na Tabela 4.5.

Tabela 4.5: Depósitos Efetuados por Universidades.

| PRINCIPAIS UNIVERSIDADES | PATENTES |
|--|-----------------|
| Regents of the University of Minnesota (Minneapolis, MN) | 13 |
| Board of Regents The University of Texas (Austin, TX) | 10 |
| Board of Trustees operating Michigan State University (East Lansing, MI) | 09 |
| Iowa State University Research Foundation, Inc. (Ames, IA) | 05 |
| The Regents of the University of California (Oakland, CA) | 05 |
| Johns Hopkins University (Baltimore, MD) | 04 |
| Johns Hopkins University School of Medicine (Baltimore, MD) | 04 |
| The Regents of the University of Michigan (Ann Arbor, MI) | 04 |
| TOTAL | 54 |

Nota-se que 85% dos depósitos foram efetuados por Universidades dos Estados Unidos. A Universidade do Minnesota é a que apresenta o maior número de depósitos, com treze patentes registradas.

Os Institutos com depósitos de patentes estão compilados na Tabela 4.6.

Tabela 4.6.: Depósitos Efetuados por Institutos.

| INSTITUTO | PATENTES |
|--|-----------------|
| Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA) | 44 |
| Battelle Memorial Institute (Richland, WA) | 05 |
| Korea Advanced Institute of Science and Technology (Taejon, KR) | 04 |
| Korea Institute of Science and Technology (Seoul, KR) | 04 |
| Industrial Technology Research Institute (Hsinchu, TW) | 03 |
| Southwest Research Institute (San Antonio, TX) | 02 |
| Korea Research Institute of Chemical Technology (KR) | 01 |
| Kwangju Institute of Science & Technology (Kwangju, KR) | 01 |
| Medical Sciences Research Institute (Herndon, VA) | 01 |
| Midwest Research Institute (Kansas City, MO) | 01 |
| New Zealand Forest Research Institute Limited (NZ) | 01 |
| Research Triangle Institute (Research Triangle Park, NC) | 01 |
| Schepens Eye Research Institute, Inc. (Boston, MA) | 01 |
| Technology Research Institute of Innovative Technology for the Earth (all of, JP) | 01 |
| The Institute of Physical and Chemical Research (Saitama, JP) | 01 |
| The Salk Institute for Biological Studies (San Diego, CA) | 01 |

Nota-se que o Instituto Tecnológico de Massachusetts (Estados Unidos) é o principal depositante de patentes, com 61% do total de registros por institutos. Os demais, não apresentam grandes volumes de depósitos.

Os Órgãos Governamentais com patentes depositadas estão na Tabela 4.7.

Tabela 4.7: Depósitos Efetuados por Órgãos Governamentais.

| ÓRGÃO GOVERNAMENTAL | PATENTES |
|---|-----------------|
| European Community (Luxembourg, LU) | 01 |
| Minister of National Defence National Defence Headquarters (Ottawa, CA) | 01 |
| The Board of Governors for Higher Education, State of Rhode Island and (Providence, RI) | 01 |
| The United States of America as represented by the Secretary of the Army (Washington, DC) | 02 |
| The United States of America as represented by the Secretary of the Department of Health and Human Services (Washington, DC) | 05 |
| The United States of America as represented by the Secretary of the Navy (Washington, DC) | 02 |
| United States of America, as Represented by the Secretary of Agriculture (Washington, DC) | 06 |

A Secretaria da Agricultura dos Estados Unidos é a maior depositante, com 33%, seguida da Secretaria dos Serviços Humanos e de Saúde, com 28% do total referente aos Órgãos Governamentais.

4.2) Prospecção Tecnológica na Base de Dados do Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI)

Distribuição das Patentes em Relação às Palavras-chave

Na Tabela 4.8. está representada a relação das palavras-chave *versus* número de patentes. Nesta Tabela, para que se pudesse fazer uma melhor análise a respeito do Brasil, o valor referente às patentes brasileiras foi destacado.

Tabela 4.8 Número de Patentes x Palavras-chave.

| PALAVRAS-CHAVE | PATENTES | PATENTES REFERENTES AO BRASIL |
|--------------------------|-----------------|--|
| Plásticos Biodegradáveis | 13 | 07 |
| Plásticos Degradáveis | 01 | 00 |
| Biopolímeros | 25 | 07 |
| Polihidroxialcanoatos | 15 | 08 |

Continuação da Tabela 4.8 Número de Patentes x Palavras-chave.

| PALAVRAS-CHAVE | PATENTES | PATENTES REFERENTES AO BRASIL |
|-----------------------------|-----------------|--------------------------------------|
| Polihidroxitiratos | 07 | 04 |
| Polímeros Biodegradáveis | 55 | 13 |
| Termoplástico Biodegradável | 19 | 09 |
| Polímeros Degradáveis | 08 | 00 |
| Total Parcial | 143 | 48 |
| Total Sem Repetição | 122 | 36 |

Analisando os dados da Tabela 4.8, pode-se notar que foram encontradas 143 patentes utilizando as referidas palavras-chave. Pode-se perceber que do total levantado com as palavras-chave estabelecidas para a pesquisa, houve repetição de 21 patentes do total compilado.

A análise mostra que 30 % das patentes são referentes ao Brasil. Isso demonstra um avanço em relação ao incentivo de novas tecnologias, objetivando um desenvolvimento sustentável.

O Percentual de Patentes em relação às palavras-chave pode ser visto na Figura 4.5.

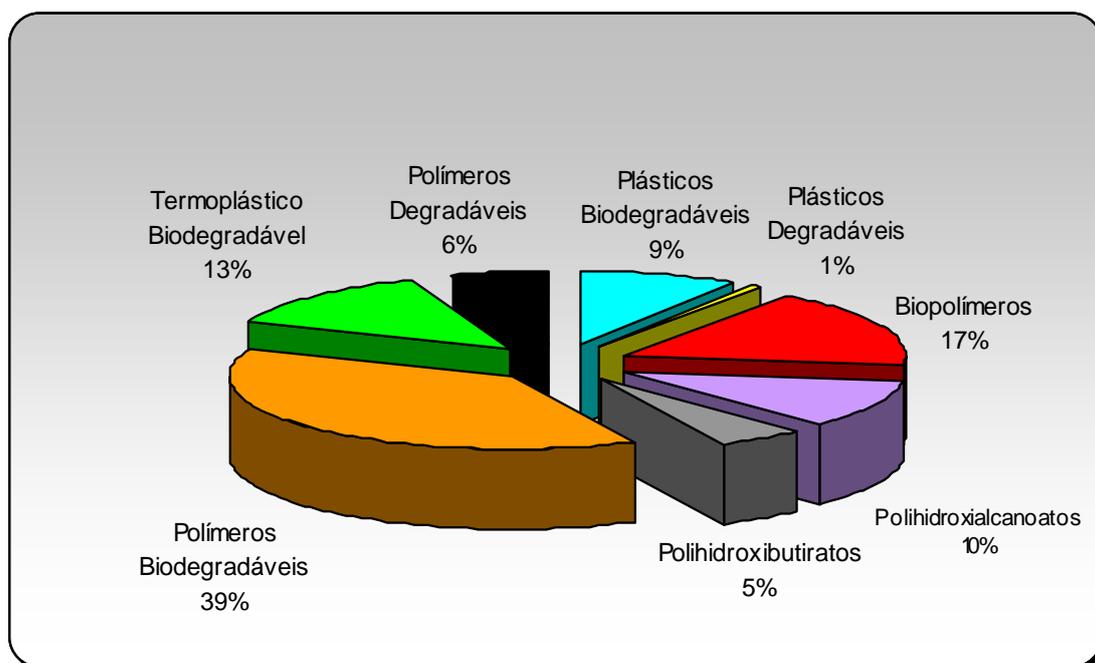


Figura 4.5: Percentual do Número de Patentes x Palavras-chave.

Evolução dos Depósitos de Patentes

A primeira patente registrada, destinada à preparação de biopolímeros, data de 1982 e, a partir de então novas pesquisas foram sendo realizadas de forma contínua, com o crescimento acelerado a partir do período entre o ano de 2000 até 2005, com 53 % dos registros, contra 47 % dos registros entre 1970 a 1999.

O histórico de evolução cronológica pode ser visto na Figura 4.6.

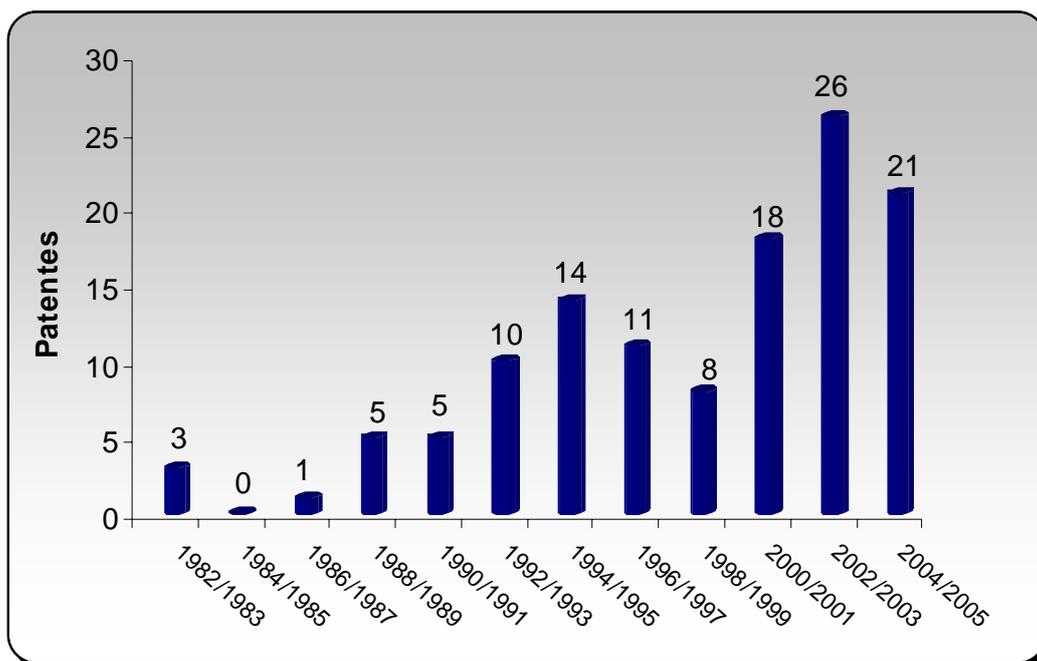


Figura 4.6: Evolução dos Depósitos de Patentes.

Distribuição por Países Depositantes

Nos últimos 38 anos, período utilizado para este estudo, alguns países apresentaram uma quantidade maior de registros, ou seja, investiram mais no desenvolvimento de novas tecnologias em relação a outros países. Tal fato pode ser observado na Figura 4.7, a qual relaciona o número de patentes publicadas com os respectivos países depositantes.

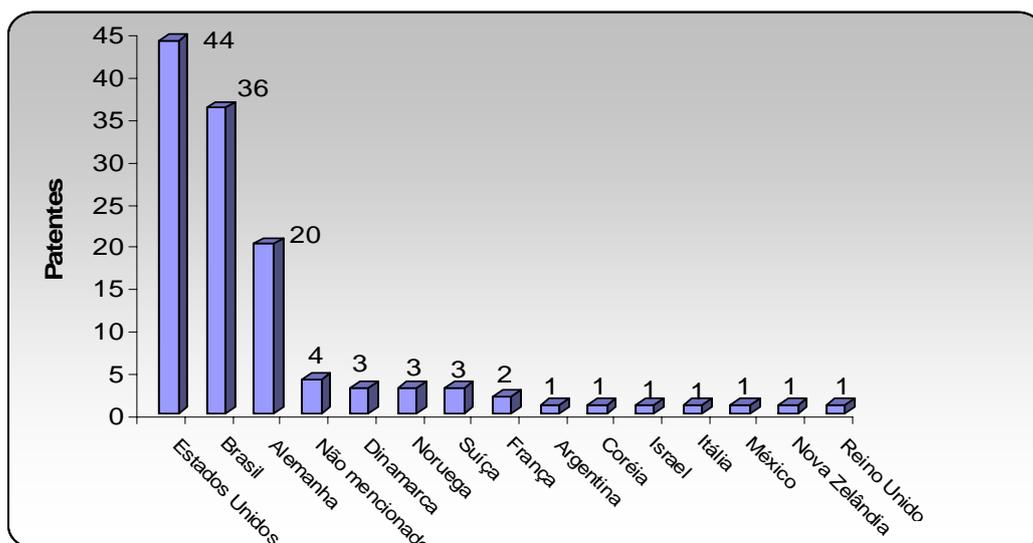


Figura 4.7: Países Depositantes *versus* Patentes.

A distribuição por países mostra que os Estados Unidos é o maior investidor no setor de “bioplásticos”, com 36% registros, seguido pelo Brasil, com 30%.

Distribuição por Tipos de Depositantes

A Tabela 4.9 apresenta a distribuição por segmentos, classificados como: Empresas, Institutos de pesquisa, Pessoa Física e Universidades, incluindo um segmento, para o qual não aparece identificada na patente, a setorização respectiva.

Tabela 4.9: Tipos de Depositantes x Número de Patentes.

| DETENTORES | NÚMERO DE PATENTES | REFERENTES AO BRASIL |
|----------------|--------------------|----------------------|
| Empresas | 80 | 07 |
| Universidades | 20 | 18 |
| Institutos | 09 | 07 |
| Pessoa Física | 08 | 03 |
| Não mencionado | 05 | 01 |
| Total | 122 | 36 |

Na Figura 4.8 estão mostrados os tipos de depositantes, com os seus respectivos percentuais de depósitos.

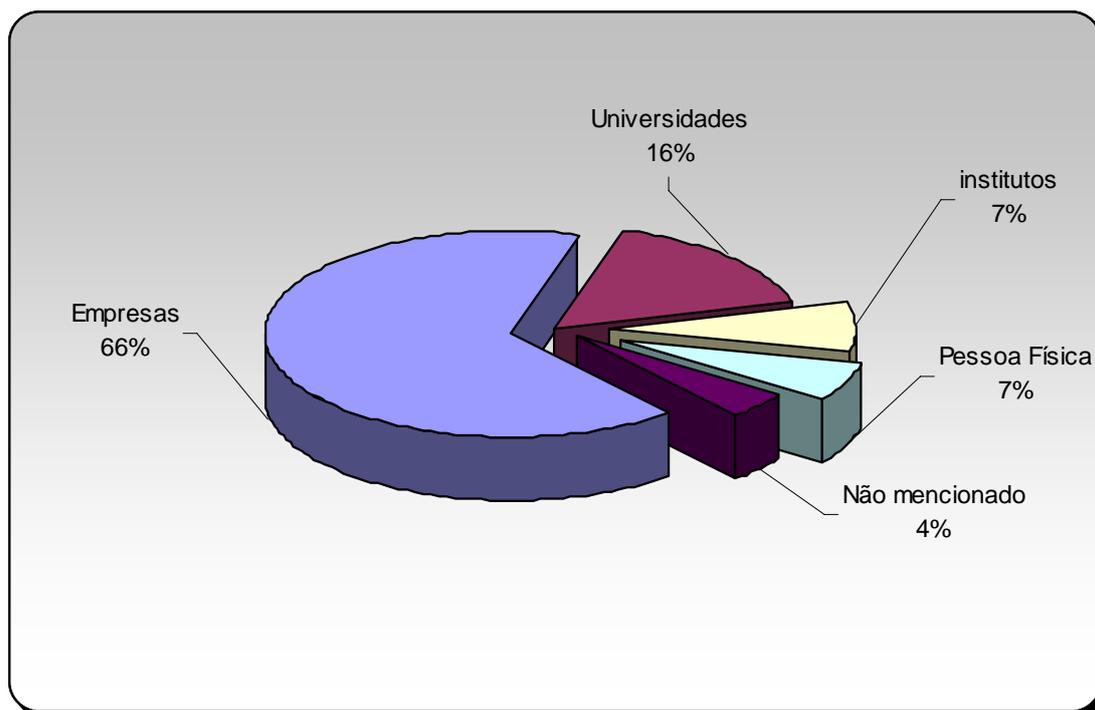


Figura 4.8: Tipos de Depositantes *versus* Percentual de Patentes.

Observa-se que os maiores depositantes são as empresas, como mencionado anteriormente. Tal fato é devido a constante preocupação em se tornarem competitivas e inovadoras, em termos de produtos e mercado, respeitando, simultaneamente, o propósito de desenvolvimento sustentável, que são impulsionados por leis ambientais cada vez mais severas.

Em relação ao Brasil, pode-se afirmar que a maior parte das publicações foi efetuada por Universidades, com 90% do total de vinte depósitos. Ressalta-se também, o valor encontrado pelos Institutos brasileiros, com sete patentes, das nove depositadas por Institutos, com destaque para o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), com seis registros.

Na tabela 4.10 está representado o número de patentes depositadas por cada instituto e universidade.

Tabela 4.10: Universidades e Institutos depositantes.

| INSTITUTOS E UNIVERSIDADES | PATENTES |
|---|-----------------|
| Instituto de Pesquisas Tecnológicas - IPT | 06 |
| Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG | 06 |
| Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ | 03 |
| Universidade de São Paulo - USP | 02 |
| Universidade Estadual de Campinas - Unicamp | 02 |
| Universidade Federal da Paraíba - UFPB | 02 |
| Auburn University (US) | 01 |
| Baylor College Of Medicine | 01 |
| Centro de Pesquisas e Desenvolvimento - CEPED | 01 |
| Massachusetts Institute of Technology (US) | 01 |
| Michigan State university | 01 |
| UFZ Unswelforschungzentrum Leipzighalle GMPH (DE) | 01 |
| Universidade Federal de Pelótas | 01 |
| Urs. J Haenggi (DE) | 01 |
| Total | 29 |

CAPÍTULO 5

5) Conclusões

Considerando a capacitação tecnológica já existente no país e a segmentação de ocupação do mercado futuro, os biopolímeros com maior chance de sucesso de desenvolvimento de tecnologia local são, em ordem decrescente, polihidroxialcanoato, semelhante a xantana, polímeros de amido e polilactato. Os biopolímeros com maior potencial de receitas são, em ordem decrescente, polilactato e, praticamente no mesmo nível, polihidroxialcanoato, xantana e polímeros de amido.

Além da continuidade de P&D para produção agrícola das matérias-primas, as principais áreas que devem ser apoiadas são a microbiologia, a engenharia genética, a engenharia bioquímica, com ênfase na engenharia de biorreatores e nas operações unitárias de separação e purificação e a engenharia de materiais, esta última no caso dos biopolímeros polihidroxialcanoatos, polilactato e polímeros de amido.

Para as capacitações tecnológicas nestas áreas de atuação, há necessidade de sua complementação em termos de recursos humanos e financeiros para desenvolvimento de biopolímeros, desde a fase de bancada de laboratório até escala piloto de demonstração.

Propõe-se a formação de redes multidisciplinares e interinstitucionais entre grupos de pesquisa para o desenvolvimento destas tecnologias e a participação de empresas privadas na sua constituição e financiamento da escala piloto de demonstração.

Conclui-se que nosso país tem posição mundial privilegiada por dispor de matérias-primas renováveis a baixo custo (fontes de carbono e energia) e por, potencialmente, possuir mão-de-obra qualificada formada pelos diversos grupos de pesquisa já estabelecidos.

Em relação ao estudo de prospecção tecnológica, foram utilizados os bancos de patentes da USPTO (Norte americana) e do INPI (brasileira). Foi compilado um total de 1431 patentes utilizando o banco da USPTO e 122 patentes utilizando o do INPI no período compreendido entre 1970 e 2007.

Desde a década de 90 o mundo tem se voltado cada vez mais para as questões ambientais, o que fica comprovado no trabalho com o aumento do número de depósitos de patentes a partir de meados da referida década.

Considerando as patentes registradas nos Estados Unidos, o mesmo tem uma quantidade quatro vezes maior do que o Japão, que é o segundo do *ranking*. Este fato não é nenhuma surpresa, considerando que os Estados Unidos é a nação que mais investe em pesquisa e desenvolvimento de novos materiais.

A supremacia de depósitos norte-americanos foi também observada no banco de patentes do INPI, ficando o Brasil como o segundo maior depositante, e indicando que apesar do significativo aumento no investimento nacional em P&D, este ainda é insatisfatório.

Em relação aos tipos de depositantes compilados, tanto no banco norte-americano como no nacional, os maiores depositantes são as empresas. Este fato está relacionado com a constante busca por inovações tecnológicas e maior competitividade. No Brasil, se percebe uma maior ligação entre P&D e a academia, caracterizada pelo segundo lugar das Universidades como depositantes de patentes.

As empresas que mais se destacaram foram a Canon Kabushiki Kaisha, Agilent Technologies Inc. e a Metabolix Inc. Entre as universidades que mais depositaram no USPTO, estão as americanas, Universidade de Minnesota e a Universidade do Texas. No Brasil há um destaque para a Universidade Federal de Minas Gerais. O instituto que mais depositou foi também o americano Instituto Tecnológico de Massachusetts. No Brasil destaca-se o Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT.

CAPÍTULO 6

6) Referências Bibliográficas

1. http://www.plastivida.org.br/biodegradabilidade/Plasticos_oxi-biodegradaveis_mitos_e_fatos.pdf (Acesso em Setembro de 2007).
2. http://www.ecolnews.com.br/bio_plast.htm (Acesso em Outubro de 2007).
3. <http://www.novamont.com> (Acesso em Outubro de 2007).
4. http://www.anbio.org.br/pdf/2/tr06_biopolimeros.pdf (Acesso em Setembro de 2007).
5. <http://en.wikipedia.org/wiki/Bioplastic> (Acesso em Dezembro de 2007).
6. <http://www.greenplastics.com> (Acesso em Outubro de 2007).
7. <http://www.illovo.co.za/worldofsugar/internationalSugarStats.htm> (Acesso em Dezembro de 2007).
8. <http://www.uspto.gov> (Acesso em Setembro de 2007).
9. <http://www.inpi.gov.br> (Acesso em Setembro de 2007).
10. <http://www.canon.com> (Acesso em Dezembro de 2007).
11. <http://www.agilent.com> (Acesso em Dezembro de 2007).
12. <http://www.metabolix.com> (Acesso em Dezembro de 2007).

ANEXO 01

**Patentes Depositadas entre 1970 e Outubro de 2007 no
banco de dados da USPTO**

01) APLICAÇÃO

01) Multi-layered microcapsules and method of preparing same
Data: 02 de janeiro de 2007
Nº: 7,157,102
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Biotek, Inc. (Woburn, MA)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação

02) Biodegradable polymer compositions, compositions and uses related thereto
Data: 16 de janeiro de 2007
Nº: 7,163,697
País: Estados Unidos
Universidade: Johns Hopkins University School of Medicine (Baltimore, MD)
Palavras-chave: Polímero biodegradável; Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação

03) Method of and items for reducing latex exposure
Data: 23 de janeiro de 2007
Nº: 7,166,343
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The Procter & Gamble Company (Cincinnati, OH)
Palavra-chave: polihidroxialcanoato
Classificação: Aplicação

04) Fibrous sheets coated or impregnated with biodegradable polymers or polymers blends
Data: 06 de fevereiro de 2007
Nº: 7,172,814
País: Alemanha
Empresa Depositante: Bio-Tec Biologische Naturverpackungen GmbH & Co (DE)
Palavras-chave: Biopolímeros; Polímeros biodegradáveis; Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação

05) Photoactivatable silane compounds and methods for their synthesis and use
Data: 13 de fevereiro de 2007
Nº: 7,176,297
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Affymetrix, Inc. (Santa Clara, CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Aplicação

06) Visualization of information with an established order
Data: 13 de fevereiro de 2007
Nº: 7,177,452
País: Estados Unidos
Instituto: Battelle Memorial Institute (Richland, WA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação

07) Fibronectin precursor biopolymer markers indicative of alzheimer's disease
Data: 20 de fevereiro de 2007
Nº: 7,179,605
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Nanogen Inc. (San Diego, CA)
Palavras-chave: Biopolímero; biopolímeros
Classificação: Aplicação

08) IG heavy chain, IG kappa, IG lambda biopolymer markers predictive of Alzheimer's disease
Data: 20 de fevereiro de 2007
Nº: 7,179,606
País: Canadá
Empresa Depositante: Syn X Pharma, Inc. (Ontário, CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Aplicação

09) Complement C3 precursor biopolymer markers indicative of insulin resistance
Data: 20 de fevereiro de 2007
Nº: 7,179,610
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Nanogen Inc. (San Diego, CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Aplicação

10) Medical devices and applications of polyhydroxyalkanoate polymers
Data: 20 de fevereiro de 2007
Nº: 7,179,883
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Metabolix, Inc. (Cambridge, MA)
Palavras-chave: Polihidroxialcanoatos; Polihidroxialcanoato
Classificação: Aplicação.

11) Liposome coated with polyhydroxyalkanoate and production method thereof
Data: 06 de março de 2007
Nº: 7,186,459
País: Japão
Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Aplicação

12) Medical prosthetic devices and implants having improved biocompatibility
Data: 20 de março de 2007
Nº: 7,192,445
País: Suécia
Empresa Depositante: Astra Tech AB (Molndal, SE)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Aplicação

13) Ambient pressure matrix-assisted laser desorption ionization (MALDI) apparatus and method of analysis
Data: 20 de março de 2007
Nº: 7,193,206
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Santa Clara, CA)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Aplicação

14) Treatment and control of dry eye by use of biodegradable polymer capsules
Data: 17 de abril de 2007
Nº: 7,204,995
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: El-Sherif, Dalia M. (Penn Valley, PA), El-Mansoury; Jeylan A. (Penn Valley, PA)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação

15) Lactone bearing absorbable polymers
Data: 17 de abril de 2007
Nº: 7,205,378
País: França
Empresa Depositante: Societe de Conseils de Recherches et d'Applications Scientifiques, SAS (Paris, FR)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação

16) Biodegradable polymer blends for use in making films,

sheets and other articles of manufacture
 Data: 08 de maio de 2007
 Nº: 7,214,414
 País: Alemanha
 Depositante: biotec Biologische Naturverpackungen Gmb (Emmerich, DE)
 Palavras-chave: Polímero biodegradável; Biopolímero; Biopolímeros; Polímeros biodegradáveis
 Classificação: Aplicação

17) Homogeneous assay of biopolymer binding by means of multiple measurements under varied conditions
 Data: 22 de maio de 2007
 Nº: 7,220,541
 País: Belize
 Empresa Depositante: Ingeneus, Inc. (Belize, BZ)
 Palavra-chave: Biopolímero
 Classificação: Aplicação

18) Biosensor, biosensor array and method for detecting macromolecular biopolymers with a biosensor
 Data: 29 de maio de 2007
 Nº: 7,223,330
 País: Alemanha
 Empresa Depositante: Siemens Aktiengesellschaft (DE)
 Palavra-chave: Biopolímeros
 Classificação: Aplicação

19) Evolving new molecular function
 Data: 29 de maio de 2007
 Nº: 7,223,545
 País: Estados Unidos
 Universidade: President and Fellows of Harvard College (Cambridge, MA)
 Palavra-chave: Biopolímero
 Classificação: Aplicação

20) Insert molded suture anchor
 Data: 05 de junho de 2007
 Nº: 7,226,469
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: Arthrex, Inc. (Naples, FL)
 Palavra-chave: Polímero biodegradável
 Classificação: Aplicação

21) Biopolymer marker indicative of disease state having a molecular weight of 1525 Daltons
 Data: 12 de junho de 2007
 Nº: 7,229,638
 País: Canadá

Empresa Depositante: Artemis Proteomics, Ltd. (Ontario, CA)
 Palavras-chave: Biopolímero; biopolímeros
 Classificação: Aplicação

22) Testing multiple fluid samples with multiple biopolymer arrays
 Data: 24 de julho de 2007
 Nº: 7,247,497
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Santa Clara, CA)
 Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
 Classificação: Aplicação

23) Biodegradable device for irrigating seedlings and other small plants
 Data: 07 de agosto de 2007
 Nº: 7,251,912
 País: Estados Unidos
 Pessoa Física Depositante: McGough; Charles Brownell (Savannah, GA)
 Palavra-chave: Plástico biodegradável
 Classificação: Aplicação

24) Biodegradable polymer material consisting of starch and dialdehyde polysaccharide
 Data: 14 de agosto de 2007
 Nº: 7,255,732
 País: Holanda
 Empresa Depositante: Nederlandse Organisatie Voor Toegepast-atuurwetenschappelijk Onderzoek Tno (Delft, NL)
 Palavra-chave: Polímero Biodegradável
 Classificação: Aplicação

25) Biopolymer thickener
 Data: 14 de agosto de 2007
 Nº: 7,256,029
 País: Estados Unidos
 Orgão Governamental: United States of America, as Represented by the Secretary of Agriculture (Washington, DC)
 Palavra-chave: Biopolímero
 Classificação: Aplicação

26) Fracturing fluids for delayed flow back operations
 Data: 14 de agosto de 2007
 Nº: 7,256,160
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: Baker Hughes Incorporated (Houston, TX)
 Palavra-chave: Biopolímeros

Classificação: Aplicação

27) Bioabsorbable polymeric implants and a method of using the same to create occlusions
 Data: 04 de julho de 2006
 Nº: 7,070,607
 País: Estados Unidos
 Universidade: The Regents of the University of California (Oakland, CA)
 Palavra-chave: Polihidroxibutirato
 Classificação: Aplicação

28) Polyhydroxyalkanoate copolymer/starch compositions for laminates and films
 Data: 18 de julho de 2006
 Nº: 7,077,994
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: The Procter & Gamble Company (Cincinnati, OH)
 Palavra-chave: polihidroxialcanoato
 Classificação: Aplicação

29) Array scanner control system
 Data: 08 de agosto de 2006
 Nº: 7,089,123
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc (Palo Alto, CA)
 Palavra-chave: Biopolímero
 Classificação: Aplicação

30) Water pod
 Data: 15 de agosto de 2006
 Nº: 7,089,862
 País: Estados Unidos
 Pessoa Física Depositante: Vasquez; Robert (Hacienda Heights, CA)
 Palavra-chave: Plástico biodegradável
 Classificação: Aplicação

31) Methods and compositions for treating solid tumors
 Data: 05 de setembro de 2006
 Nº: 7,101,568
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: Guilford Pharmaceuticals, Inc. (Baltimore, MD)
 Palavra-chave: Polímero biodegradável
 Classificação: Aplicação

32) Functional biopolymer modification reagents and uses thereof
 Data: 05 de setembro de 2006
 Nº: 7,102,024

- País: Estados Unidos
 Pessoa Física Depositante:
 Schwartz; David A. (Encinitas,
 CA), Hogrefe; Richard I. (San
 Diego, CA)
 Palavra-chave: Biopolímero
 Classificação: Aplicação
- 33) Production of a composite
 material having a biodegradable
 plastic substrate and at least one
 coating
 Data: 19 de setembro de 2006
 Nº: 7,109,070
 País: Alemanha
 Empresa Depositante: Schot
 Glas (Mainz, DE)
 Palavra-chave: Plástico
 biodegradável
 Classificação: Aplicação
- 34) Microparticles with
 adsorbent surfaces, methods of
 making same, and uses thereof
 Data: 26 de abril de 2005
 Nº: 6,884,435
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: Chiron
 Corporation (Emeryville, CA)
 Palavra-chave: Polímero
 biodegradável
 Classificação: Aplicação
- 35) Hemostasis pad and method
 Data: 10 de maio de 2005
 Nº: 6,890,344
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: Scion
 Cardiovascular, Inc. (Miami,
 FL)
 Palavra-chave: Biopolímero
 Classificação: Aplicação
- 36) Fibers comprising starch
 and biodegradable polymers
 Data: 10 de maio de 2005
 Nº: 6,890,872
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: The
 Procter & Gamble Company
 (Cincinnati, OH)
 Palavra-chave: Polímeros
 biodegradáveis
 Classificação: Aplicação
- 37) Lapachone delivery
 systems, compositions and uses
 related thereto
 Data: 10 de maio de 2005
 Nº: 6,890,950
 País: Estados Unidos
 Universidade: Case Western
 Reserve University (Cleveland,
 OH)
 Palavra-chave: Polímero
 biodegradável
 Classificação: Aplicação
- 38) Methods of making
 intermediates from
 polyhydroxyalkanoates
 Data: 24 de maio de 2005
 Nº: 6,897,338
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante:
 Metabolix, Inc. (Cambridge,
 MA)
 Palavra-chave:
 Polihidroxialcanoatos
 Classificação: Aplicação
- 39) Osteoinduction of cortical
 bone allografts by coating with
 biopolymers seeded with
 recipient periosteal bone cells
 Data: 31 de maio de 2005
 Nº: 6,899,107
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante:
 Cambridge Scientific, Inc.
 (Boston, MA)
 Palavras-chave: Biopolímeros;
 Biopolímero
 Classificação: Aplicação
- 40) Controlled delivery of
 therapeutic agents by insertable
 medical devices
 Data: 31 de maio de 2005
 Nº: 6,899,731
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: Boston
 Scientific Scimed, Inc. (Maple
 Grove, MN)
 Palavra-chave: Biopolímeros
 Classificação: Aplicação
- 41) Method for conducting
 chemical or biochemical
 reactions on a solid surface
 within an enclosed chamber
 Data: 28 de junho de 2005
 Nº: 6,911,343
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: Agilent
 Technologies, Inc. (Palo Alto,
 CA)
 Palavra-chave: Biopolímeros
 Classificação: Aplicação
- 42) Multi-layer cell
 encapsulation for tissue
 engineering
 Data: 12 de julho de 2005
 Nº: 6,916,640
 País: Singapura
 Universidade: National
 University of Singapore
 (Singapore, SG)
 Palavra-chave: Biopolímero
 Classificação: Aplicação
- 43) Pigment containing ink and
 production method thereof
- Data: 12 de julho de 2005
 Nº: 6,916,861
 País: Japão
 Empresa Depositante: Canon
 Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
 Palavra-chave:
 polihidroxialcanoato
 Classificação: Aplicação
- 44) Method for direct
 clarification of groundwater
 polluted with nitrate
 Data: 09 de agosto de 2005
 Nº: 6,926,831
 País: Japão
 Empresa Depositante: Japan
 Science and Technology
 Corporation (Saitama, JP)
 Palavra-chave: Plástico
 biodegradável
 Classificação: Aplicação
- 45) Bi-directional scanner
 control system
 Data: 09 de agosto de 2005
 Nº: 6,927,389
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: Agilent
 Technologies, Inc. (Palo Alto,
 CA)
 Palavra-chave: Biopolímero
 Classificação: Aplicação
- 46) Microfabricated tissue as a
 substrate for pigment epithelium
 transplantation
 Data: 06 de setembro de 2005
 Nº: 6,939,378
 País: Estados Unidos
 Universidade: The Board of
 Trustees of the Leland Stanford
 Junior University (Stanford,
 CA)
 Palavra-chave: Polímero
 biodegradável
 Classificação: Aplicação
- 47) Bio-decomposable polymer
 composition showing good
 thermal decomposition
 Data: 27 de setembro de 2005
 Nº: 6,949,254
 País: Japão
 Empresa Depositante: BMG
 Incorporated (Kyoto, JP)
 Palavras-chave: Polímeros
 biodegradáveis; Polímero
 biodegradável
 Classificação: Aplicação
- 48) Method and materials for
 hydraulic fracturing of wells
 Data: 27 de setembro de 2005
 Nº: 6,949,491
 País: Estados Unidos

Pessoa Física Depositante:
Cooke, Jr.; Claude E.
(Montgomery, TX)
Palavra-chave: Polímero degradável
Classificação: Aplicação

49) Lactone bearing absorbable polymers
Data: 18 de outubro de 2005
Nº: 6,955,822
País: França
Empresa Depositante: Societe de Conseils de Recherches et d'Applications Scientifiques, SAS of Paris (FR)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação

50) Polymers of a hydrophobic nature, filled with starch complexes
Data: 08 de novembro de 2005
Nº: 6,962,950
País: Itália
Empresa Depositante: Novamont S.p.A. (Novara, IT)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação

51) Non-degradable porous materials with high surface areas
Data: 27 de dezembro de 2005
Nº: 6,979,700
País: Estados Unidos
Universidade: The Regents of The University of Michigan (Ann Arbor, MI)
Palavra-chave: Polímero degradável
Classificação: Aplicação

52) Reverse fabrication of porous materials
Data: 06 de janeiro de 2004
Nº: 6,673,285
País: Estados Unidos
Universidade: The Regents of the University of Michigan (Ann Arbor, MI)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação

53) Foodstuff package coverstructure
Data: 13 de janeiro de 2004
Nº: 6,677,048
País: Finlândia
Empresa Depositante: UPM-Kymmene Corporation (Helsinki, FI)
Palavra-chave: Plástico biodegradável

Classificação: Aplicação

54) Gastroretentive controlled release pharmaceutical dosage forms
Data: 03 de fevereiro de 2004
Nº: 6,685,962
País: Israel
Universidade: Yissum Research Development Company Of The Hebrew University Of Jerusalem (IL)
Palavra-chave: Polímeros degradáveis
Classificação: Aplicação

55) Cardiovascular components for transplantation and methods of making thereof
Data: 24 de fevereiro de 2004
Nº: 6,695,879
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: TEI Biosciences, Inc. (Boston, MA)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação

56) Processing fetal or neo-natal tissue to produce a scaffold for tissue engineering
Data: 24 de fevereiro de 2004
Nº: 6,696,074
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: TEI Biosciences, Inc. (Boston, MA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação

57) Mesh-gel constructs for cell delivery containing enzymes and/or enzyme inhibitors to control gel degradation
Data: 02 de março de 2004
Nº: 6,699,470
País: Estados Unidos
Instituto: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polímero degradável
Classificação: Aplicação

58) Spherical microparticles containing linear polysaccharides
Data: 09 de março de 2004
Nº: 6,703,048
País: Alemanha
Empresa Depositante: Celanese Ventures GmbH (DE)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação

59) Aliphatic polyester composition and flexible products
Data: 13 de abril de 2004
Nº: 6,720,374
País: Japão
Empresa Depositante: Riken Vitamin Co., Ltd. (Tokyo, JP)
Palavras-chave: Plástico biodegradável; Plásticos biodegradáveis
Classificação: Aplicação

60) Porous particles comprising excipients for deep lung delivery
Data: 25 de maio de 2004
Nº: 6,740,310
País: Estados Unidos
Instituto: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação

61) Sustained release compositions, process for producing the same and utilization thereof
Data: 25 de maio de 2004
Nº: 6,740,634
País: Japão
Empresa Depositante: Takeda Chemical Industries, Ltd. (Osaka, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação

62) Modification of biopolymers for improved drug delivery
Data: 15 de junho de 2004
Nº: 6,749,865
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Genzyme Corporation (Cambridge, MA)
Palavras-chave: Biopolímeros; Biopolímero
Classificação: Aplicação

63) Polyurethanes obtained from hydroxyalkanoates and isocyanates
Data: 22 de junho de 2004
Nº: 6,753,384
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Metabolix, Inc. (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Aplicação

64) Degradable plastics possessing a microbe-inhibiting quality
Data: 29 de junho de 2004
Nº: 6,756,428
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Seefar Technologies, Incorporated (Tucson, AZ)
Palavras-chave: Plásticos Biodegradáveis ; Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação

65) Controlled drug release system of retinoic acid
Data: 20 de julho de 2004
Nº: 6,764,698
País: Koréia
Instituto: Kwangju Institute of Science & Technology (Kwangju, KR)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação

66) Methods for slowing the degradation rate of biodegradable polymers and biodegradable polymer compositions and compositions thereof
Data: 27 de julho de 2004
Nº: 6,767,972
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Eastman Chemical Company (Kingsport, TN)
Palavras-chave: Polímero biodegradável; Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação

67) Control system for active programmable electronic microbiology system
Data: 24 de junho de 2003
Nº: 6,582,660
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Nanogen, Inc. (San Diego, CA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação

68) Polyhydroxyalkanoate compositions for soft tissue repair, augmentation, and viscosupplementation
Data: 01 de julho de 2003
Nº: 6,585,994
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Tephra, Inc. (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Aplicação

69) Microlayer breathable hybrid films of degradable polymers and thermoplastic elastomers
Data: 01 de julho de 2003
Nº: 6,586,354
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Kimberly-Clark Worldwide, Inc. (Neenah, WI)
Palavras-chave: Polímeros degradáveis; Polímero degradável
Classificação: Aplicação

70) Biodegradable polymer films and sheets suitable for use as laminate coatings as well as wraps and other packaging materials
Data: 03 de julho de 2003
Nº: 6,573,340
País: Alemanha
Empresa Depositante: Biotec Biologische Naturverpackungen GmbH & Co. KG (DE)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Aplicação

71) Drug delivery system exhibiting permeability control
Data: 08 de julho de 2003
Nº: 6,589,563
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Nanodelivery, Inc. (Brentwood, TN)
Palavra-chave: Polímeros degradáveis
Classificação: Aplicação

72) Assay method using polyhydroxybutyrate and polyphosphate membranes with channels
Data: 05 de agosto de 2003
Nº: 6,602,398
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Reusch; Rosetta N. (Okemos, MI)
Palavra-chave: Polihidroxibutirato
Classificação: Aplicação

73) Polyhydroxyalkanoate compositions having controlled degradation rates
Data: 26 de agosto de 2003
Nº: 6,610,764
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Metabolix, Inc. (Cambridge, MA)
Palavras-chave: Polihidroxialcanoatos; Polihidroxialcanoato

Classificação: Aplicação

74) Tissue engineered testicular prosthesis and use thereof
Data: 16 de setembro de 2003
Nº: 6,620,203
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Atala; Anthony (Weston, MA)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação

75) Process for preparing sustained release micelle employing conjugate of anticancer drug and biodegradable polymer
Data: 23 de setembro de 2003
Nº: 6,623,729
País: Koréia
Instituto Depositante: Korea Advanced Institute of Science and Technology (Taejon, KR)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação

76) Medical device containing polyhydroxyalkanoate treated with oxidizing agent to remove endotoxin
Data: 23 de setembro de 2003
Nº: 6,623,749
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Metabolix, Inc. (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Aplicação

77) Biodegradable paper-based agricultural substrate
Data: 30 de setembro de 2003
Nº: 6,625,923
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: International Paper Company (Stamford, CT)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação

78) Compressed microparticles for dry injection
Data: 30 de setembro de 2003
Nº: 6,627,600
País: Grã-bretanha
Empresa Depositante: Ardana Bioscience Limited (Edinburgh, GB)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação

- 79) Methods for treating ovarian cancer, poly (phosphoester) compositions, and biodegradable articles for same
Data: 04 de novembro de 2003
Nº: 6,641,833
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Guilford Pharmaceuticals, Inc. (Baltimore, MD)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 80) Compostable coated paper or paperboard, a method for manufacturing the same and products obtained thereof
Data: 11 de novembro de 2003
Nº: 6,645,584
País: Finlândia
Empresa Depositante: ENSO Oyj (FI)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 81) Methods of making biodegradable films having enhanced ductility and breathability
Data: 09 de dezembro de 2003
Nº: 6,660,211
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Kimberly-Clark Worldwide, Inc. (Neenah, WI)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 82) Surface coating for microfluidic devices that incorporate a biopolymer resistant moiety
Data: 09 de dezembro de 2003
Nº: 6,660,367
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Caliper Technologies Corp. (Mountain View, CA)
Palavras-chave: Bioplímero;
Classificação: Aplicação
- 83) Methods for treating ovarian cancer, poly (phosphoester) compositions, and biodegradable articles for same
Data: 26 de fevereiro de 2002
Nº: 6,350,464
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Guilford Pharmaceuticals, Inc. (Baltimore, MD)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 84) Biodegradable plastic molded article
Data: 26 de fevereiro de 2002
Nº: 6,350,531
País: Japão
Pessoa Física Depositante: Keiichi Sugimoto (Tokyo, JP)
Palavras-chave: Plástico biodegradável; Plásticos biodegradáveis
Classificação: Aplicação
- 85) Particles for oral delivery of peptides and proteins
Data: 12 de março de 2002
Nº: 6,355,270
País: Estados Unidos
Universidade: The Regents of the University of California (Oakland, CA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação
- 86) Thromboresistant coating method
Data: 26 de março de 2002
Nº: 6,361,819
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Medtronic AVE, Inc. (Santa Rosa, CA)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Aplicação
- 87) Method of decolorizing or deodorizing polyhydroxyalkanoates from biomass with ozone
Data: 09 de abril de 2002
Nº: 6,368,836
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Metabolix, Inc. (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polihidroxicanoatos
Classificação: Aplicação
- 88) Composition and method for treating glaucoma
Data: 09 de abril de 2002
Nº: 6,369,116
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Oculex Pharmaceuticals, Inc. (Sunnyvale, CA)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 89) In vivo tissue engineering with biodegradable polymers
Data: 23 de abril de 2002
Nº: 6,376,742
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Zdrahala; Richard J. (Eden Prairie, MN), Zdrahala; Ivanka J. (Eden Prairie, MN)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação
90) Nitric oxide-releasing 1-[(2-carboxylato)pyrrolidin-1-yl] diazen-1-ium-1,2-diolates and composition comprising same
Data: 30 de abril de 2002
Nº: 6,379,660
País: Estados Unidos
Orgão Governamental: The United States of America as represented by the Secretary of the Department of Health and Human Services (Washington, DC)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação
- 91) Poly(Propylene Fumarate) cross linked with Poly(Ethylene Glycol)
Data: 07 de maio de 2002
Nº: 6,384,105
País: Estados Unidos
Universidade: William Marsh Rice University (Houston, TX)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 92) Divalent cation-containing well drilling and servicing fluids
Data: 21 de maio de 2002
Nº: 6,391,830
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Texas United Chemical Company, LLC. (Houston, TX)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação
- 93) Hydrolyzable polymers for explosive and propellant binders
Data: 28 de maio de 2002
Nº: 6,395,112
País: Estados Unidos
Orgão Governamental: The United States of America as represented by the Secretary of the Navy (Washington, DC)
Palavra-chave: Polímero degradável
Classificação: Aplicação
- 94) Method of producing a sustained-release preparation
Data: 04 de junho de 2002
Nº: 6,399,103
País: Japão
Empresa Depositante: Takeda Chemical Industries, Inc. (Osaka, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável

- Classificação: Aplicação
- 95) Apparatus and method of preparation for automated high output biopolymer crystallization via vapor diffusion sitting drop and microbatch techniques
Data: 11 de junho de 2002
Nº: 6,402,837
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Shtrahman; Abraham (Pittsburgh, PA), Shtrahman; Matthew (Pittsburgh, PA), Shtrahman; Gregory (Pittsburgh, PA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Aplicação
- 96) Process for the production of organic products from diverse biomass sources
Data: 25 de junho de 2002
Nº: 6,409,841
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Waste Energy Integrated Systems, LLC. (Palo Alto, CA)
Palavra-chave: Plásticos biodegradáveis
Classificação: Aplicação
- 97) Storage stabilized oxygen degradable polymer
Data: 16 de julho de 2002
Nº: 6,418,702
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: ISP Investments Inc. (Wilmington, DE)
Palavra-chave: Polímero degradável
Classificação: Aplicação
- 98) Biodegradable polymer coils for intraluminal implants
Data: 23 de julho de 2002
Nº: 6,423,085
País: Estados Unidos
Universidade: The Regents of the University of California (Oakland, CA)
Palavras-chave: Polímero biodegradável; Polihidroxibutirato
Classificação: Aplicação
- 99) Polymer compositions providing low residue levels and methods of use thereof
Data: 06 de agosto de 2002
Nº: 6,429,285
País: Estados Unidos
- Empresa Depositante: Metabolix, Inc. (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoatos
Classificação: Aplicação
- 100) Complex of human growth hormone and zinc and use
Data: 06 de agosto de 2002
Nº: 6,429,296
País: Japão
Empresa Depositante: Takeda Chemical Industries, Ltd. (Osaka, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 101) Non-corrosive containment vault
Data: 24 de setembro de 2002
Nº: 6,453,626
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Pangeaa Interment Systems, Inc. (Cedar Falls, IA)
Palavra-chave: Plástico biodegradável
Classificação: Aplicação
- 102) Plant gene specifying acetyl coenzyme A carboxylase and transformed plants containing same
Data: 24 de setembro de 2002
Nº: 6,455,688
País: Grã-bretanha
Empresa Depositante: Zeneca Limited (London, GB)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Aplicação
- 103) Method of nerve regeneration using biopolymer rods with oriented fibrils
Data: 08 de outubro de 2002
Nº: 6,461,629
País: Estados Unidos
Universidade: Regents of the University of Minnesota (Minneapolis, MN)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação
- 104) Sulfonated [8,9] benzophenoxazine dyes and the use of their labelled conjugates
Data: 15 de outubro de 2002
Nº: 6,465,644
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Applera Corporation (Foster City, CA)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Aplicação
- 105) Ionization of high-molecular substances by laser desorption from liquid matrices
Data: 15 de outubro de 2002
Nº: 6,465,778
País: Alemanha
Empresa Depositante: Bruker Daltonik GmbH (Bremen, DE)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Aplicação
- 106) Ultrasonic contrast agents, process for their preparation and their use as a diagnostic and therapeutic agent
Data: 24 de julho de 2001
Nº: 6,264,959
País: Alemanha
Empresa Depositante: Schering Aktiengesellschaft (DE)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação
- 107) Sustained-release preparation
Data: 24 de julho de 2001
Nº: 6,264,970
País: Japão
Empresa Depositante: Takeda Chemical Industries, Ltd. (Osaka, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 108) Spray delivery of cells
Data: 12 de novembro de 2002
Nº: 6,479,052
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Bristol-Myers Squibb Company (Skillman, NJ)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 109) Drug delivery system exhibiting permeability control
Data: 19 de novembro de 2002
Nº: 6,482,439
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Nanodelivery, Inc. (Brentwood, TN)
Palavra-chave: Polímeros degradáveis
Classificação: Aplicação
- 110) Biodegradable terephthalate polyester-poly(phosphonate) compositions, articles and methods of using the same
Data: 26 de novembro de 2002
Nº: 6,485,737

- País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: Guilford Pharmaceuticals, Inc. (Baltimore, MD)
 Palavra-chave: Polímero biodegradável
 Classificação: Aplicação
- 111) Transurethral volume reduction of the prostate (TUVOR)
 Data: 10 de dezembro de 2002
 Nº: 6,491,672
 País: Israel
 Empresa Depositante: Harmonia Medical Technologies, Inc. (Rosh Ha'AYin, IL)
 Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
 Classificação: Aplicação
- 112) Non-damaging drilling fluids
 Data: 17 de dezembro de 2002
 Nº: 6,495,493
 País: Itália
 Empresa Depositante: Enitechnologie S.p.A. (San Donato Milanese, IT)
 Palavra-chave: Biopolímero
 Classificação: Aplicação
- 113) Extended release growth promoting two component composition
 Data: 24 de dezembro de 2002
 Nº: 6,498,153
 País: Holanda
 Empresa Depositante: Akzo Nobel N.V. (Amhem, NL)
 Palavra-chave: Polímero biodegradável
 Classificação: Aplicação
- 114) Stent for vessels
 Data: 31 de dezembro de 2002
 Nº: 6,500,204
 País: Japão
 Pessoa Física Depositante: Kabushikikaisha Igaki Iryo Sekkei (Shiga, JP)
 Palavra-chave: Polímero biodegradável
 Classificação: aplicação
- 115) Biodegradable air tube and spirometer employing same
 Data: 23 de janeiro de 2001
 Nº: 6,176,833
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: Desert Moon Development (Dana Point, CA)
 Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
 Classificação: Aplicação
- 116) Agents and methods for enhancing contrast in ultrasound imaging
 Data: 23 de janeiro de 2001
 Nº: 6,177,062
 País: Alemanha
 Empresa Depositante: Schering Aktiengesellschaft (Berlin, DE)
 Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
 Classificação: Aplicação
- 117) Chemical array fabrication with identifier
 Data: 30 de janeiro de 2001
 Nº: 6,180,351
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: Agilent Technologies Inc. (Palo Alto, CA)
 Palavra-chave: Biopolímeros
 Classificação: Aplicação
- 118) Water-resistant degradable foam and method of making the same
 Data: 06 de fevereiro de 2001
 Nº: 6,184,261
 País: Estados Unidos
 Universidade: Board of Regents of University of Nebraska (Lincoln, NE)
 Palavra-chave: Polímero biodegradável
 Classificação: Aplicação
- 119) Minimization of blooming in high-density arrays by using reactive wash reagents
 Data: 06 de fevereiro de 2001
 Nº: 6,184,347
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: Agilent Technologies Inc. (Palo Alto, CA)
 Palavra-chave: Biopolímeros
 Classificação: Aplicação
- 120) Particles incorporating surfactants for pulmonary drug delivery
 Data: 13 de fevereiro de 2001
 Nº: RE37,053
 País: Estados Unidos
 Instituto: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
 Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
 Classificação: Aplicação
- 121) Microparticles useful as ultrasonic contrast agents
 Data: 27 de fevereiro de 2001
 Nº: 6,193,951
 País: Estados Unidos
- Empresa Depositante: Point Biomedical Corporation (San Carlos, CA)
 Palavra-chave: Polímero biodegradável
 Classificação: Aplicação
- 122) Magnetically oriented tissue-equivalent and biopolymer tubes
 Data: 27 de fevereiro de 2001
 Nº: 6,194,182
 País: Estados Unidos
 Universidade: Regents of University of Minnesota (Minneapolis, MN)
 Palavra-chave: Biopolímero
 Classificação: Aplicação
- 123) Biopolymer-bound nitric oxide-releasing compositions, pharmaceutical compositions incorporating same and methods of treating biological disorders using same
 Data: 13 de março de 2001
 Nº: 6,200,558
 País: Estados Unidos
 Órgão Governamental: The United States of America as represented by the Department of Health and Human Services (Washington, DC)
 Palavra-chave: Biopolímero
 Classificação: Aplicação
- 124) Low dielectric constant porous films
 Data: 20 de março de 2001
 Nº: 6,204,202
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: AlliedSignal, Inc. (Morristown, NJ)
 Palavra-chave: Polímero degradável
 Classificação: Aplicação
- 125) Animal nutrition compositions
 Data: 27 de março de 2001
 Nº: 6,207,217
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: Metabolix, Inc. (Cambridge, MA)
 Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
 Classificação: Aplicação
- 126) Phospholipid formulations
 Data: 10 de abril de 2001
 Nº: 6,214,375
 País: Canadá
 Empresa Depositante: Generec Pharmaceuticals, Inc. (Toronto, CA)

- Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação
- 127) Biodegradable polymer matrices for sustained delivery of local anesthetic agents
Data: 10 de abril de 2001
Nº: 6,214,387
País: Estados Unidos
Empresa: Children's Medical Center Corporation (Boston, MA)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 128) Use of blends of water-resistant and biodegradable polymers made from renewable feedstocks with increased binding affinity for the production of carriers for analytic systems
Data: 24 de abril de 2001
Nº: 6,221,316
País: Alemanha
Pessoa Física Depositante: Hanggi; Urs J. (Krailling, DE)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação
- 129) Biodegradable implant manufactured of polymer-based material and a method for manufacturing the same
Data: 08 de maio de 2001
Nº: 6,228,111
País: Finlândia
Empresa Depositante: Bionx Implants Oy (Tampere, FI)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 130) Biopolymer-resistant coatings
Data: 22 de maio de 2001
Nº: 6,235,340
País: Estados Unidos
Instituto Depositante: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação
- 131) Device for regenerating printed sheet-like recording medium
Data: 29 de maio de 2001
Nº: RE37,197
País: Japão
Empresa Depositante: Ricoh Company, Ltd. (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Plásticos biodegradáveis
- Classificação: Aplicação
- 132) Thromboresistant coated medical device
Data: 19 de junho de 2001
Nº: 6,248,127
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Medtronic AVE, Inc. (Santa Rosa, CA)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Aplicação
- 133) Sub-100nm biodegradable polymer spheres capable of transporting and releasing nucleic acids
Data: 03 de julho de 2001
Nº: 6,254,890
País: Estados Unidos
Instituto Depositante: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 134) Biodegradable compositions for the controlled release of encapsulated substances
Data: 21 de agosto de 2001
Nº: 6,277,413
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: SkyePharma, Inc. (San Diego, CA)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação
- 135) Process for producing sustained-release preparation by in-water drying
Data: 11 de setembro de 2001
Nº: 6,287,587
País: Japão
Empresa Depositante: Takeda Chemical Industries, Ltd. (Osaka, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 136) Chemiluminescent energy transfer assays
Data: 11 de setembro de 2001
Nº: 6,287,767
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Tropix, Inc. (Bedford, MA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação
- 137) Percutaneous repair of cardiovascular anomalies and repair compositions
- Data: 09 de outubro de 2001
Nº: 6,299,597
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: SciMed Life Systems, Inc. (Maple Grove, MN)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação
- 138) Divalent cation-containing well drilling and service fluid
Data: 09 de outubro de 2001
Nº: 6,300,286
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Texas United Chemical Company, L.L.C. (Houston, TX)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação
- 139) Controlled local delivery of chemotherapeutic agents for treating solid tumors
Data: 16 de outubro de 2001
Nº: RE37,410
País: Estados Unidos
Instituto: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação
- 140) Drug delivery system involving interaction between protein or polypeptide and hydrophobic biodegradable polymer
Data: 23 de outubro de 2001
Nº: 6,306,406
País: Estados Unidos
Universidade: University of Kentucky Research Foundation (Lexington, KY)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 141) Step silt terrace erosion prevention
Data: 27 de novembro de 2001
Nº: 6,322,289
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Nolan; John Thomas (Iowa City, IA)
Palavra-chave: Plástico biodegradável
Classificação: Aplicação
- 142) Surface coating for microfluidic devices that incorporate a biopolymer resistant moiety
Data: 04 de dezembro de 2001
Nº: 6,326,083
País: Estados Unidos

| | | |
|---|--|---|
| <p>Empresa Depositante: Calipher Technologies Corp. (Mountain View, CA) Palavra-chave: Biopolímero Classificação: Aplicação</p> | <p>Palavra-chave: Plástico biodegradável Classificação: Aplicação</p> | <p>Classificação: Aplicação</p> |
| <p>143) Storage stabilized oxygen degradable polymer Data: 18 de dezembro de 2001 Nº: 6,331,333 País: Estados Unidos Empresa Depositante: ISP Investments Inc. (Wilmington, DE) Palavra-chave: Polímero degradável Classificação: Aplicação</p> | <p>148) Method for enhancing the echogenicity and decreasing the attenuation of microencapsulated gases Data: 04 de abril de 2000 Nº: 6,045,777 País: Estados Unidos Empresa Depositante: Acusphere, Inc. (Cambridge, MA) Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis Classificação: Aplicação</p> | <p>153) Linear and cyclic sucrose reaction products, their preparation and their use Data: 13 de junho de 2000 Nº: 6,075,139 País: Estados Unidos Universidade: Iowa State University Research Foundation, Inc. (Ames, IA) Palavra-chave: Plásticos biodegradáveis Classificação: Aplicação</p> |
| <p>144) Method of increasing biodegradation of sparingly soluble vapors Data: 04 de janeiro de 2000 Nº: 6,010,900 País: Estados Unidos Empresa Depositante: Lockheed Idaho Technologies Company (Idaho Falls, ID) Palavra-chave: Polímero biodegradável Classificação: Aplicação</p> | <p>149) Biodegradable filter material and method for its manufacture Data: 16 de maio de 2000 Nº: 6,062,228 País: Alemanha Empresa Depositante: Biotec Biologische Natuerverpackungen GmbH & Co., KG (Emmerich, DE) Palavras-chave: Biopolímero; biopolímeros Classificação: Aplicação</p> | <p>154) Polyalkylcyanoacrylate agents and methods for enhancing contrast in ultrasound imaging Data: 06 de julho de 2000 Nº: 6,071,496 País: Alemanha Empresa Depositante: Schering Aktiengesellschaft (Berlin, DE) Palavra-chave: Polímero biodegradável Classificação: Aplicação</p> |
| <p>145) Polyhydroxyalkanoate coatings Data: 15 de fevereiro de 2000 Nº: 6,025,028 País: Estados Unidos Empresa Depositante: Monsanto Company (St. Louis, MO) Palavra-chave: Polihidroxialcanoato Classificação: Aplicação</p> | <p>150) Method of enhancing surface porosity of biodegradable implants Data: 23 de maio de 2000 Nº: 6,065,476 País: Estados Unidos Universidade: Board of Regents, University of Texas System (Austin, TX) Palavras-chave: Polímero biodegradável; Polímeros biodegradáveis</p> | <p>155) Sustained-release preparation Data: 11 de julho de 2000 Nº: 6,087,324 País: Japão Empresa Depositante: Takeda Chemical Industries, Ltd. (Osaka, JP) Palavra-chave: Polímero biodegradável Classificação: Aplicação</p> |
| <p>146) Films and absorbent articles comprising a biodegradable polyhydroxyalkanoate comprising 3-hydroxybutyrate and 3-hydroxyhexanoate comonomer units Data: 22 de fevereiro de 2000 Nº: 6,027,787 País: Estados Unidos Empresa Depositante: The Procter & Gamble Company (Cincinnati, OH) Palavra-chave: Polihidroxialcanoato Classificação: Aplicação</p> | <p>151) Methods and apparatus for the conditioning of ligament replacement tissue Data: 23 de maio de 2000 Nº: 6,066,495 País: Estados Unidos Empresa Depositante: Tissue Engineering, Inc. (Boston, MA) Palavra-chave: Biopolímero Classificação: Aplicação</p> | <p>156) Biologically degradable polymer mixture Data: 01 de agosto de 2000 Nº: 6,096,809 País: Alemanha Empresa Depositante: Bio-Tec Biologische Naturverpackungen GmbH & Co. KG (DE) Palavras-chave: Biopolímero. Polímero degradável Classificação: Aplicação</p> |
| <p>147) Method for treating aspirin-treatable cancers Data: 14 de março de 2000 Nº: 6,037,338 País: Estados Unidos Pessoa Física Depositante: Gutttag; Alvin (Gaithersburg, MD)</p> | <p>152) Polyhydroxyalkanoate molding compositions Data: 06 de junho de 2000 Nº: 6,071,998 País: Estados Unidos Empresa Depositante: Metabolix, Inc. (Cambridge, MA) Palavras-chave: Polihidroxialcanoatos; Polihidroxialcanoato</p> | <p>157) Glycol solution drilling system Data: 15 de agosto de 2000 Nº: 6,103,671 País: Estados Unidos Empresa Depositante: Texas United Chemical Company LLC. (Houston, TX) Palavra-chave: Biopolímero Classificação: Aplicação</p> |
| | | <p>158) Aerodynamically light particles for pulmonary drug delivery Data: 24 de outubro de 2000</p> |

- Nº: 6,136,295
País: Estados Unidos
Instituto: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação
- 159) Nanofabricated separation matrix for analysis of biopolymers and methods of making and using same
Data: 29 de agosto de 2000
Nº: 6,110,339
País: Canadá
Empresa Depositante: Visible Genetics Inc. (Toronto, CA)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Aplicação
- 160) Plasticized polyhydroxyalkanoate compositions and methods for their use in the production of shaped polymeric articles
Data: 03 de outubro de 2000
Nº: 6,127,512
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Monsanto Company (St. Louis, MO)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Aplicação
- 161) Polymeric reagents for immobilizing biopolymers
Data: 29 de agosto de 2000
Nº: 6,110,669
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Milton; Raymond C. (La Habra, CA)
Palavras-chave: Biopolímeros; Biopolímero
Classificação: Aplicação
- 162) Process for preparing films and coatings
Data: 29 de agosto de 2000
Nº: 6,111,006
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Monsanto Company (St. Louis, MO)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Aplicação
- 163) Methods and compositions for the selective modification of viral nucleic acids
Data: 05 de setembro de 2000
Nº: 6,114,108
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: V.I. Technologies, Inc. (Melville, NY)
- Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Aplicação
- 164) Crystallization control method for organic compound and crystallization control solid-state component employed therefor
Data: 12 de setembro de 2000
Nº: 6,117,232
País: Japão
Empresa Depositante: Sumitomo Metal Industries, Ltd. (Osaka, JP)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação
- 165) Crystallization control method for organic compound and crystallization control solid-state component employed therefor
Data: 26 de setembro de 2000
Nº: 6,123,769
País: Japão
Empresa Depositante: Sumitomo Metal Industries, Ltd. (Osaka, JP)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação
- 166) Pipetting device with pipette tip for solid phase reactions
Data: 07 de novembro de 2000
Nº: 6,143,252
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The Perkin-Elmer Corporation (Foster City, CA)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Aplicação
- 167) Entrapment or microencapsulation of drugs in a polyhydroxyalkanoate formed by enzyme synthesis
Data: 14 de novembro de 2000
Nº: 6,146,665
País: Canadá
Universidade: McGill University (Montreal, CA)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Aplicação
- 168) Polymeric reagents for immobilizing biopolymers
Data: 14 de novembro de 2000
Nº: 6,146,833
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Beckman Coulter, Inc. (Fullerton, CA)
Palavras-chave: Biopolímeros; Biopolímero
Classificação: Aplicação
- 169) Biopolymer foams for use in tissue repair and reconstruction
Data: 28 de novembro de 2000
Nº: 6,153,292
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Tissue Engineering, Inc. (Boston, MA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação
- 170) Encapsulated breakers, compositions and methods of use
Data: 19 de dezembro de 2000
Nº: 6,162,766
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: 3M Innovative Properties Company (St. Paul, MN)
Palavra-chave: Polímero degradável
Classificação: Aplicação
- 171) Degradable polymers
Data: 19 de dezembro de 2000
Nº: 6,162,852
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Isolyser Company, Inc. (Norcross, GA)
Palavra-chave: Polímeros degradáveis
Classificação: Aplicação
- 172) Biocompatible compositions and methods of using same
Data: 26 de dezembro de 2000
Nº: 6,165,486
País: Estados Unidos
Universidade: University of Pittsburgh (Pittsburgh, PA)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação
- 173) Use of dimethyl substituted oxymethyl cyclohexane derivatives for their insect repellency properties
Data: 05 de janeiro de 1999
Nº: 5,855,903
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: International Flavors & Fragrances Inc. (New York, NY)
Universidade: The University of Florida (Gainesville, FL)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 174) Particles incorporating surfactants for pulmonary drug delivery

- Data: 05 de janeiro de 1999
Nº: 5,855,913
País: Estados Unidos
Instituto: Massachusetts Institute of Technology
Palavra-chave: Polímeros:
Aerodynamically light particles
Classificação: Aplicação
- 175) Use of biodegradable polymers in prevention scale build-up
Data: 12 de janeiro de 1999
Nº: 5,858,244
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Nalco Chemical Company (Naperville, IL)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação
- 176) Biodegradable polymer compositions and shrink films
Data: 5,866,634
Nº: 02 de fevereiro de 1999
País: Japão
Empresa Depositante: Shin-Etsu Chemical Co., Ltd (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 177) Polymer microparticles for drug delivery
Data: 09 de fevereiro de 1999
Nº: 5,869,103
País: Grã-bretanha
Empresa Depositante: Danbiosyst UK Limited (Nottingham, GB)
Palavras-chave: Polímero biodegradável; polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação
- 178) Targeted delivery via biodegradable polymers
Data: 09 de março de 1999
Nº: 5,879,713
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Focal, Inc. (Lexington, MA)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação
- 179) Methods and apparatus for the conditioning of cartilage replacement tissue
Data: 16 de março de 1999
Nº: 5,882,929
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Tissue Engineering, Inc. (Boston, MA)
Palavra-chave: biopolímero
Classificação: Aplicação
- 180) Polymer dyestuffs and their use for dyeing fibres
Data: 06 de abril de 1999
Nº: 5,891,199
País: Alemanha
Empresa Depositante: Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien (KGaA) (Duesseldorf, DE)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Aplicação
- 181) Biopolymer foams for use in tissue repair and reconstruction
Data: 06 de abril de 1999
Nº: 5,891,558
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Tissue Engineering, Inc. (Boston, MA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação
- 182) Method and device for reconstruction of articular cartilage
Data: 18 de maio de 1999
Nº: 5,904,717
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: THM Biomedical, Inc. (Duluth, MN)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 183) Electromagnetic interference (EMI) shielding and electrostatic discharge degradable polymers and monomers
Data: 18 de maio de 1999
Nº: 5,904,980
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Rivas; Victor A. (Lincoln, NE)
Palavras-chave: Polímeros degradáveis; Polímero degradável
Classificação: Aplicação
- 184) Method of treating an aspirin-treatable condition using salicyclic acid derivatives
Data: 08 de junho de 1999
Nº: 5,910,511
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Gutttag; Alvin (Bethesda, MD)
Palavra-chave: Plástico biodegradável
Classificação: Aplicação
- 185) Polysaccharide-containing well drilling and servicing fluids
Data: 29 de junho de 1999
Nº: 5,916,849
- País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Venture Innovations, Inc. (Lafayette, LA)
Palavra-chave: biopolímero
Classificação: Aplicação
- 186) Package for flowers
Data: 20 de julho de 1999
Nº: 5,924,560
País: Holanda
Pessoa Física Depositante: De Veer, GIJS (WS Amsterdam, NL)
Palavra-chave: Plástico biodegradável
Classificação: Aplicação
- 187) Biaxially stretched, biodegradable and compostable sausage casing
Data: 27 de julho de 1999
Nº: 5,928,739
País: Alemanha
Empresa Depositante: Wolff Walsrode AG (Walsrode, DE)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 188) Protective film for cans or drink and food containers in general
Data: 10 de agosto de 1999
Nº: 5,934,495
País: Itália
Pessoa Física Depositante: Chiodo; Maurizio (86--Trieste, IT)
Palavra-chave: Plástico biodegradável
Classificação: Aplicação
- 189) Fat replacer, especially for foods and cosmetics
Data: 14 de setembro de 1999
Nº: 5,952,007
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Van den Bergh Foods Co. (Lisle, IL)
Palavra-chave: biopolímero
Classificação: Aplicação
- 190) Clay-free biodegradable wellbore fluid and method for using same fluid
Data: 21 de setembro de 1999
Nº: 5,955,401
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Baroid Technology, Inc. (Houston, TX)
Palavra-chave: biopolímero
Classificação: Aplicação
- 191) Polypeptide-polymer conjugates active in wound healing

Data: 21 de setembro de 1999
Nº: 5,955,578
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: La Jolla Cancer Research Foundation (La Jolla, CA)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação

192) Biocompatible and biodegradable nanoparticles designed for proteinaceous drugs absorption and delivery
Data: 05 de outubro de 1999
Nº: 5,962,566
País: Luxemburgo
Empresa Depositante: European Community (Luxembourg, LU)
Palavra-chave: biopolímero
Classificação: Aplicação

193) Biodegradable air tube and spirometer employing same
Data: 09 de novembro de 1999
Nº: 5,980,466
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Desert Moon Development - Limited Partnership (Dana Point, CA)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação

194) Monomeric compositions effective as wound closure devices
Data: 09 de novembro de 1999
Nº: 5,981,621
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Closure Medical Corporation (Raleigh, NC)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação

195) Bioabsorbable bone block fixation implant
Data: 16 de novembro de 1999
Nº: 5,984,966
País: Finlândia
Empresa Depositante: Bionx Implants OY (Tampere, FI)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação

196) Films and absorbent articles comprising a biodegradable polyhydroxyalkanoate comprising 3-hydroxybutyrate and 3-hydroxyhexanoate comonomer units
Data: 23 de novembro de 1999
Nº: 5,990,271

País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The Procter & Gamble Company (Cincinnati, OH)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Aplicação

197) Delayed drug-releasing microspheres
Data: 30 de novembro de 1999
Nº: 5,993,855
País: Japão
Empresa Depositante: Shiseido Company, Ltd. (JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação

198) Polymeric material that releases nitric oxide
Data: 30 de novembro de 1999
Nº: 5,994,444
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Medtronic, Inc. (Minneapolis, MN)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação

199) Polymeric lamellar substrate particles for drug delivery
Data: 14 de dezembro de 1999
Nº: 6,001,395
País: Grã-bretanha
Empresa Depositante: Danbiosyst UK Limited (Nottingham, GB)
Palavras-chave: Polímero biodegradável; polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação

200) Joint prosthesis
Data: 28 de dezembro de 1999
Nº: 6,007,580
País: Finlândia
Empresa Depositante: Bionx Implants Oy (Tampere, FI)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação

201) Food and beverage compositions containing linear and cyclic sucrose reaction products
Data: 28 de dezembro de 1999
Nº: 6,007,862
País: Estados Unidos
Universidade: Iowa State University Research Foundation, Inc. (Ames, IA)
Palavra-chave: Plásticos biodegradáveis

Classificação: Aplicação

202) Biopolymer/oil suspension compositions utilized in aqueous-based fluids used in the oil service industry including completion and drilling fluids
Data: 20 de janeiro de 1998
Nº: 5,710,108

País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Rheox, Inc. (Hightstown, NJ)
Palavras-chave: biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Aplicação

203) Recording apparatus and ink employing biodegradable substance
Data: 03 de fevereiro de 1998
Nº: 5,713,991
País: Japão
Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação

204) Method and compositions for direct concentrated delivery of passive immunity
Data: 17 de fevereiro de 1998
Nº: 5,718,899
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Gristina; Anthony George (Reston, VA), Myrvik; Quentin Newell (Caswell Beach, NC)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação

205) Intravitreal microsphere drug delivery and method of preparation
Data: 17 de fevereiro de 1998
Nº: 5,718,922
País: Estados Unidos
Instituto: Schepens Eye Research Institute, Inc. (Boston, MA)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação

206) Well servicing fluid for trenchless directional drilling
Data: 03 de março de 1998
Nº: 5,723,416
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Liao; W. Andrew (Kingwood, TX)
Palavra-chave: biopolímero
Classificação: Aplicação

- 207) Brine fluids having improved rheological characteristics
Data: 17 de março de 1998
Nº: 5,728,652
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Texas United Chemical Company, LLC. (Houston, TX)
Palavra-chave: biopolímero
Classificação: Aplicação
- 208) Stent for liberating drug
Data: 31 de março de 1998
Nº: 5,733,327
País: Japão
Pessoa Física Depositante: Igaki; Keiji (Kusatsu-shi, Shiga 525, JP), Tamai; Hideo (Moriyama-shi, Shiga 524, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 209) Biodegradable in-situ forming implants and methods of producing the same
Data: 31 de março de 1998
Nº: 5,733,950
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Aatrix Laboratories, Inc. (Fort Collins, CO)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 210) Biodegradable air tube and spirometer employing same
Data: 07 de abril de 1998
Nº: 5,735,287
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Desert Moon Development Limited Partnership (Dana Point, CA)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação
- 211) Biodegradable in-situ forming implants and methods of producing the same
Data: 14 de abril de 1998
Nº: 5,739,176
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Aatrix Laboratories, Inc. (Fort Collins, CO)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 212) Biodegradable plastics and composites from wood
Data: 21 de abril de 1998
Nº: 5,741,875
País: Estados Unidos
- Pessoa Física Depositante: Meister; John J. (Beverly Hills, MI), Chen; Meng-Jiu (Ferndale, MI)
Palavras-chave: Plástico Degradável; Plásticos biodegradáveis
Classificação: Aplicação
- 213) Sustained release formulation of animal growth hormone and process for preparation thereof
Data: 28 de abril de 1998
Nº: 5,744,163
País: coreia
Empresa Depositante: LG Chemical Ltd. (Seoul, KR)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 214) Use of biodegradable polymers in preventing corrosion and scale build-up
Data: 12 de maio de 1998
Nº: 5,750,070
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Nalco Chemical Company (Naperville, IL)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação
- 215) Multi-layer wound dressing
Data: 02 de junho de 1998
Nº: 5,759,570
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Johnson & Johnson Medical, Inc. (Arlington, TX)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Aplicação
- 216) End use applications of biodegradable polymers
Data: 02 de junho de 1998
Nº: 5,760,118
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Chronopol, Inc. (Golden, CO)
Palavras-chave: Polímero degradável; Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação
- 217) Water dispersible multi-layer microfibers
Data: 09 de junho de 1998
Nº: 5,763,065
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Minnesota Mining and Manufacturing Company (St. Paul, MN)
- Palavra-chave: Polímero degradável
Classificação: Aplicação
- 218) Biodegradable mesh and film stent
Data: 16 de junho de 1998
Nº: 5,766,710
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Advanced Cardiovascular Systems, Inc. (Santa Clara, CA)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 219) Coating varnish composition and antifouling coating composition
Data: 30 de junho de 1998
Nº: 5,773,508
País: Japão
Empresa Depositante: Hitachi Chemical Company, Ltd. (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 220) Use of biodegradable polymers in preventing scale build-up
Data: 07 de julho de 1998
Nº: 5,776,875
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Nalco Chemical Company (Naperville, IL)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação
- 221) Extrusion of degradable plastic material in tubular form
Data: 04 de agosto de 1998
Nº: 5,788,902
País: Canadá
Pessoa Física Depositante: Planeta; Mirek (Mississauga, Ontario, CA)
Palavra-chave: Plástico degradável
Classificação: Aplicação
- 222) Garment carrier
Data: 25 de agosto de 1998
Nº: 5,797,640
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Schopfer; E. Kevin (Weston, MA)
Palavra-chave: Plástico biodegradável
Classificação: Aplicação
- 223) Well drilling and servicing fluids and methods of increasing

the low shear rate viscosity thereof
Data: 08 de setembro de 1998
Nº: 5,804,535
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Texas United Chemical Company, LLC. (Houston, TX)
Palavra-chave: biopolímero
Classificação: Aplicação

224) Biodegradable plastics filled with reinforcing materials
Data: 27 de outubro de 1998
Nº: 5,827,905
País: Alemanha
Empresa Depositante: Bayer Aktiengesellschaft (DE)
Palavra-chave: Plásticos biodegradáveis; Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação

225) Polymer-lipid microencapsulated gases for use as imaging agents
Data: 17 de novembro de 1998
Nº: 5,837,221
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Acusphere, Inc. (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação

226) Biologically degradable polymer mixture
Data: 01 de dezembro de 1998
Nº: 5,844,023
País: Alemanha
Empresa Depositante: Bio-tec Biologische Naturverpackungen GmbH (Emmerich, DE)
Palavra-chave: Polímero degradável
Classificação: Aplicação

227) Protected biopolymers for oral administration and methods of using same
Data: 08 de dezembro de 1998
Nº: 5,846,525
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Trega Biosciences, Inc. (San Diego, CA)
Palavras-chave: Biopolímeros; Biopolímero
Classificação: Aplicação

228) Controlled local delivery of chemotherapeutic agents for treating solid tumors
Data: 08 de dezembro de 1998
Nº: 5,846,565
País: Estados Unidos

Instituto: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação

229) Substrate material for simultaneously binding genotypic and phenotypic substances
Data: 15 de dezembro de 1998
Nº: 5,849,545
País: Alemanha
Empresa Depositante: Evotec Biosystems GmbH (Hamburg, DE)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Aplicação

230) Drug and pharmaceutical composition for the treatment of muscles
Data: 22 de dezembro de 1998
Nº: 5,852,003
País: França
Empresa Depositante: Societe Valbiofrance (Creteil Cedex, FR)
Palavra-chave: biopolímero
Classificação: Aplicação

231) Drug and pharmaceutical composition for the treatment of lesions of the digestive tract
Data: 22 de dezembro de 1998
Nº: 5,852,004
País: França
Empresa Depositante: Societe Valbiofrance (Creteil Cedex, FR)
Palavra-chave: biopolímero
Classificação: Aplicação

232) Biodegradable adhesive tape and biodegradable adhesive label
Data: 29 de dezembro de 1998
Nº: 5,853,876
País: Japão
Empresa Depositante: Lintec Corporation (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação

233) Particle transport fluids thickened with acetylate free xanthan heteropolysaccharide biopolymer plus guar gum
Data: 07 de janeiro de 1997
Nº: 5,591,699
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: E. I. du Pont de Nemours and Company (Wilmington, DE)
Palavra-chave: Biopolímero

Classificação: Aplicação

234) Method of making absorbable structures for ligament and tendon repair
Data: 21 de janeiro de 1997
Nº: 5,595,621
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Johnson & Johnson Medical, Inc. (Arlington, TX)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação

235) Biodegradable polymer composition
Data: 04 de fevereiro de 1997
Nº: 5,599,552
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Atrix Laboratories, Inc. (Fort Collins, CO)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação

236) Sustained release medicinal preparation
Data: 11 de fevereiro de 1997
Nº: 5,601,844
País: Japão
Fundação Depositante: Fujisawa Pharmaceutical Co., Ltd. (Osaka, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação

237) Angiographic vascular occlusion agents and a method for hemostatic occlusion
Data: 25 de março de 1997
Nº: 5,614,204
País: Estados Unidos
Universidade: The Regents of the University of California (Oakland, CA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação

238) Infection-resistant compositions, medical devices and surfaces and methods for preparing and using same
Data: 01 de abril de 1997
Nº: 5,616,338
País: Estados Unidos
Universidade: Trustees of Columbia University in The City of New York (New York, NY)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação

- 239) Biodegradable polymer matrices for sustained delivery of local anesthetic agents
Data: 08 de abril de 1997
Nº: 5,618,563
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Children's Medical Center Corporation (Boston, MA)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 240) Living cells microencapsulated in a polymeric membrane having two layers
Data: 15 de abril de 1997
Nº: 5,620,883
País: Estados Unidos
Universidade: The Johns Hopkins University (Baltimore, MD)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação
- 241) Method for the treatment of periodontal disease by sustained delivery of a therapeutic agent to the periodontal pocket, composition of matter therefor and apparatus for the administration thereof
Data: 22 de abril de 1997
Nº: 5,622,498
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: American Cyanamid Company (Madison, NJ)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 242) Controlled local delivery of chemotherapeutic agents for treating solid tumors
Data: 06 de maio de 1997
Nº: 5,626,862
País: Estados Unidos
Instituto: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação
- 243) Biodegradable mesh and film stent
Data: 13 de maio de 1997
Nº: 5,629,077
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Advanced Cardiovascular Systems, Inc. (Santa Clara, CA)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 244) Method of making dispersible compositions and articles
Data: 20 de maio de 1997
Nº: 5,630,972
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Patnode; Gregg A. (St. Paul, MN), Rutherford; Denise R. (St. Paul, MN), Schlei; Dietmar (St. Paul, MN)
Palavra-chave: Polímero degradável
Classificação: Aplicação
- 245) Biopolymer-bound nitric oxide-releasing compositions, pharmaceutical compositions incorporating same and methods of treating biological disorders using same
Data: 27 de maio de 1997
Nº: 5,632,981
País: Estados Unidos
Orgão Governamental: The United States of America as represented by the Department of Health (Washington, DC)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação
- 246) Insect repellent compositions and methods for using same
Data: 27 de maio de 1997
Nº: 5,633,236
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: International Flavors & Fragrances Inc. (New York, NY)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 247) Insect repellent and attractant compositions and methods for using same
Data: 03 de junho de 1997
Nº: 5,635,173
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: International Flavors & Fragrances Inc. (New York, NY)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 248) Insect repellent and attractant compositions and methods for using same
Data: 03 de junho de 1997
Nº: 5,635,174
País: Estados Unidos
- Empresa Depositante: International Flavors & Fragrances Inc. (New York, NY)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 249) Method for reducing or preventing post-surgical adhesion formation using manoalide and analogs thereof
Data: 17 de junho de 1997
Nº: 5,639,468
País: Estados Unidos
Universidade: University of Southern California (Los Angeles, CA)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 250) Controlled release biodegradable micro- and nanospheres containing cyclosporin
Data: 24 de junho de 1997
Nº: 5,641,745
País: Irlanda
Empresa Depositante: Elan Corporation, plc (Athlone, IE)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 251) Granular fertilizer with a multilayer coating
Data: 08 de julho de 1997
Nº: 5,645,624
País: Japão
Pessoa Física Depositante: Asahi Kasei Kogyo Kabushiki Kaisha (Osaka, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 252) Method of using polyhydroxybutyrate and polyphosphate membranes with channels
Data: 22 de julho de 1997
Nº: 5,650,330
País: Estados Unidos
Universidade: Board of Trustees operating Michigan State University (East Lansing, MI)
Palavra-chave: Polihidroxibutirato
Classificação: Aplicação
- 253) Controlled local delivery of chemotherapeutic agents for treating solid tumors
Data: 29 de julho de 1997
Nº: 5,651,986

| | | |
|---|---|---|
| <p>País: Estados Unidos Instituto: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA) Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis Classificação: Aplicação</p> | <p>Classificação: Aplicação</p> | <p>Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis Classificação: Aplicação</p> |
| <p>254) Low fat spreads and dressings Data: 29 de julho de 1997 Nº: 5,652,011 País: Estados Unidos Empresa Depositante: Van den Bergh Foods Co., Division of Conopco, Inc. (Lisle, IL) Palavra-chave: Biopolímeros Classificação: Aplicação</p> | <p>259) Microparticle carriers of maximal uptake capacity by both M cells and non-M cells Data: 02 de dezembro e 1997 Nº: 5,693,343 País: Estados Unidos Orgão Governamental: The United States of America as represented by the Secretary of the Army (Washington, DC) Palavras-chave: Polímero biodegradável; Polímeros biodegradáveis Classificação: Aplicação</p> | <p>264) Slip-resistant mat for absorbing oil and other liquids Data: 19 de março de 1996 Nº: 5,500,267 País: Estados Unidos Pessoa Física Depositante: Canning; George (Grove City, OH) Palavra-chave: Plástico biodegradável Classificação: Aplicação</p> |
| <p>255) Freeze-dried blood cells, stem cells and platelets, and manufacturing method for the same Data: 12 de agosto de 1997 Nº: 5,656,498 País: Japão Empresa Depositante: Nippon Telegraph and Telephone Corporation (JP) Palavra-chave: Biopolímero Classificação: Aplicação</p> | <p>260) Heteromorphic sponges containing active agents Data: 23 de dezembro de 1997 Nº: 5,700,476 País: Estados Unidos Empresa Depositante: Johnson & Johnson Medical, Inc. (Arlington, TX) Palavra-chave: Biopolímero Classificação: Aplicação</p> | <p>265) Biodegradable implant for fracture nonunions Data: 20 de fevereiro de 1996 Nº: 5,492,697 País: Estados Unidos Universidade: Board of Regents, Univ. of Texas System (Austin, TX) Classificação: Aplicação Palavra-chave: Polímero biodegradável</p> |
| <p>256) Filling material for soft tissue implant prostheses and implants made therewith Data: 19 de agosto de 1997 Nº: 5,658,329 País: Estados Unidos Empresa Depositante: Mentor Corporation (Santa Barbara, CA) Palavra-chave: Biopolímeros Classificação: Aplicação</p> | <p>261) Prolonged nerve blockade by the combination of local anesthetic and glucocorticoid Data: 23 de dezembro de 1997 Nº: 5,700,485 País: Estados Unidos Empresa Depositante: Children's Medical Center Corporation (Boston, MA) Palavra-chave: Polímero biodegradável Classificação: Aplicação</p> | <p>266) Controlled, sustained release delivery system for treating drug dependency Data: 23 de janeiro de 1996 Nº: 5,486,362 País: Estados Unidos Empresa Depositante: DynaGen, Inc. (Cambridge, MA) Palavra-chave: Polímero biodegradável Classificação: Aplicação</p> |
| <p>257) Biodegradable polymer membrane containing hemoglobin for blood substitute Data: 23 de setembro de 1997 Nº: 5,670,173 País: Canadá Universidade: McGill University (Montreal, CA) Palavra-chave: Polímero biodegradável Classificação: Aplicação</p> | <p>262) Pharmaceutical compositions in the form of particles suitable for the controlled release of pharmacologically active substances and process for preparing the same compositions Data: 23 de dezembro de 1997 Nº: 5,700,486 País: Itália Empresa Depositante: Vectorpharma International S.p.A. (Trieste, IT) Palavra-chave: Polímero biodegradável Classificação: Aplicação</p> | <p>267) Method for preventing tissue adhesion Data: 02 de janeiro de 1996 Nº: 5,480,436 País: Estados Unidos Empresa Depositante: Osteotech, Inc. (Shrewsbury, NJ) Palavra-chave: Polímero biodegradável Classificação: Aplicação</p> |
| <p>258) Oxidized polyethylene or polypropylene particulate supports Data: 21 de outubro de 1997 Nº: 5,679,539 País: Estados Unidos Pessoa Física Depositante: Hudson; Derek (San Anselmo, CA), Cook; Ronald M. (Novato, CA) Palavra-chave: Biopolímero</p> | <p>263) Contrast media synthesized from polyaldehydes Data: 26 de março de 1996 Nº: 5,501,863 País: Alemanha Empresa Depositante: Schering Aktiengesellschaft (Berlin, DE)</p> | <p>268) Flexible member for use as a medical bag Data: 02 de janeiro de 1996 Nº: 5,480,394 País: Japão Empresa Depositante: Terumo Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP) Palavra-chave: Polihidroxialcanoato Classificação: Aplicação</p> |
| | | <p>269) Degradable polymer composition Data: 26 de março de 1996</p> |

Nº: 5,502,158
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Ecopol, LLC (Golden, CO)
Palavra-chave: Polímero degradável
Classificação: Aplicação

270) Method and compositions for the direct concentrated delivery of passive immunity
Data: 09 de abril de 1996
Nº: 5,505,945
País: Estados Unidos
Instituto: Medical Sciences Research Institute (Herndon, VA)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação

271) Starch-based composition
Data: 23 de abril de 1996
Nº: 5,510,401
País: Bélgica
Depositante: Solvay (Societe Anonyme) (Brussels, BE)
Palavra-chave: Plástico biodegradável
Classificação: Aplicação

272) Method of making biopolymer-based nonlinear optical materials
Data: 30 de abril de 1996
Nº: 5,512,218
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Cambridge Scientific, Inc. (Belmont, MA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação

273) Biodegradable controlled release flash flow melt-spun delivery system
Data: 21 de maio de 1996
Nº: 5,518,730
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Fuisz Technologies Ltd. (Chantilly, VA)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação

274) Methods and compositions for the direct concentrated delivery of passive immunity
Data: 25 de junho de 1996
Nº: 5,530,102
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Gristina; Anthony G. (Reston, VA), Myrvik; Quentin N. (Caswell Beach, NC)

Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação

275) Polymers containing diester units
Data: 09 de julho de 1996
Nº: 5,534,250
País: Noruega
Empresa Depositante: Nycomed Imaging AS (Oslo, NO)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação

276) Retinoid-based compositions and method for preventing adhesion formation using the same
Data: 09 de julho de 1996
Nº: 5,534,261
País: Estados Unidos
Universidade: University of Southern California (Los Angeles, CA)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação

277) Controlled, sustained release delivery system for smoking cessation
Data: 16 de julho de 1996
Nº: 5,536,503
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: DynaGen, Inc. (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação

278) Pharmaceutical compositions in the form of particles suitable for the controlled release of pharmacologically active substances and process for preparing the same compositions
Data: 16 de julho de 1996
Nº: 5,536,508
País: Itália
Empresa Depositante: Vectorpharma International S.p.A. (Trieste, IT)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação

279) Process for the preparation of iodinated biopolymers having disinfectant and cicatrizing activity, and the iodinated biopolymers obtainable thereby
Data: 23 de julho de 1996
Nº: 5,538,955

País: Itália
Empresa Depositante: Development Biotechnological Processes S.N.C Di Pelliccia Maria Teresa (Avellino, IT)
IMS-International Medical Service SRL (Rome, IT)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Aplicação

280) Biodegradable injectable nanoparticles
Data: 06 de agosto de 1996
Nº: 5,543,158
País: Estados Unidos
Instituto: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação

281) Biopolymer synthesis using surface activated biaxially oriented polypropylene
Data: 10 de setembro de 1996
Nº: 5,554,501
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Beckman Instruments, Inc. (Fullerton, CA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação

282) Biodegradable air tube and spirometer employing same
Data: 15 de outubro de 1996
Nº: 5,564,432
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Thomson; Ronald A. (San Clemente, CA)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação

283) Silver halide emulsions, elements and methods of making same using synthetic biopolymer peptizers
Data: 03 de dezembro de 1996
Nº: 5,580,712
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Eastman Kodak Company (Rochester, NY)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Aplicação

284) Biodegradable diacrylates and adhesives based thereon
Data: 03 de dezembro de 1996
Nº: 5,580,940
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Lions Adhesives, Inc. (Lansing, MI)

- Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação
- 285) Polyhydroxybutyrate and polyphosphate membranes with channels
Data: 17 de dezembro de 1996
Nº: 5,585,249
País: Estados Unidos
Universidade: Board of Trustees operating Michigan State University (East Lansing, MI)
Palavra-chave:
Polihidroxibutirato
Classificação: Aplicação
- 286) Biodegradable injectable drug delivery polymer
Data: 24 de janeiro de 1995
Nº: 5,384,333
País: Estados Unidos
Universidade: University of Miami (Miami, FL)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 287) Biodegradable polymers for cell transplantation
Data: 21 de março de 1995
Nº: 5,399,665
País: Estados Unidos
Instituto: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação
- 288) Easily degradable star-block copolymers
Data: 21 de março de 1995
Nº: 5,399,666
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: E. I. Du Pont de Nemours and Company (Wilmington, DE)
Palavra-chave: Polímeros degradáveis
Classificação: Aplicação
- 289) Insect attractant compositions and methods for using same
Data: 28 de março de 1995
Nº: 5,401,500
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: International Flavors & Fragrances Inc. (New York, NY)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 290) Biodegradable plastic composition and biodegradable plastic shaped body
Data: 28 de março de 1995
Nº: 5,401,778
País: Japão
Empresa Depositante: Director-General of Agency of Industrial Science and Technology (both of, JP)
Mitsubishi Gas Chemical Co., Ltd. (both of, JP)
Palavra-chave: Plástico biodegradável
Classificação: Aplicação
- 291) Controlled, sustained release delivery system for smoking cessation
Data: 04 de abril de 1995
Nº: 5,403,595
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: DynaGen, Inc. (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação.
- 292) New esters of alginic acid
Data: 16 de maio de 1995
Nº: 5,416,205
País: Itália
Empresa Depositante: Fidia, S.p.A. (Abano Terme, IT)
Palavra-chave: Bioplastic
Classificação: Aplicação
- 293) Biodegradable replacement of crystal polystyrene
Data: 13 de junho de 1995
Nº: 5,424,346
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Ecopol, LLC (Golden, CO)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 294) Biodegradable plastics and composites from wood
Data: 13 de junho de 1995
Nº: 5,424,382
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Meister; John J. (Beverly Hills, MI), Chen; Meng-Jiu (Detroit, MI)
Palavras-chave: Plástico Degradável; Plásticos biodegradáveis
Classificação: Aplicação
- 295) Continuous, inflatable plastic wrapping material
Data: 27 de junho de 1995
Nº: 5,427,830
- País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Air Packaging Technologies, Inc. (Valencia, CA)
Palavra-chave: Plástico biodegradável
Classificação: Aplicação
- 296) Nonaqueous liquid cleaning products containing solubilized biopolymer
Data: 18 de julho de 1995
Nº: 5,433,884
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Lever Brothers Company, Division of Conopco, Inc. (New York, NY)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação
- 297) Process for preparing a pharmaceutical composition
Data: 08 de agosto de 1995
Nº: 5,439,688
País: Suíça
Empresa Depositante: Debio Recherche Pharmaceutique S.A. (Martigny, CH)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 298) Degradable polymer composition
Data: 22 de agosto de 1995
Nº: 5,444,107
País: Japão
Empresa Depositante: Mitsui Toatsu Chemicals, Inc. (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polímero degradável
Classificação: Aplicação
- 299) End use applications of biodegradable polymers
Data: 22 de agosto de 1995
Nº: 5,444,113
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Ecopol, LLC (Golden, CO)
Palavras-chave: Polímero degradável; Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação
- 300) Degradable foam and use of same
Data: 05 de setembro de 1995
Nº: 5,447,962
País: Japão
Empresa Depositante: Mitsui Toatsu Chemicals, Inc. (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polímero degradável
Classificação: Aplicação

- 301) Method for the preparation of destructured-starch-based compositions and compositions produced thereby
Data: 31 de outubro de 1995
Nº: 5,462,982
País: Itália
Empresa Depositante: Novamont S.p.A. (Milan, IT)
Palavra-chave: Plásticos Biodegradáveis
Classificação: Aplicação
- 302) Polysaccharide esters
Data: 14 de novembro de 1995
Nº: 5,466,461
País: Itália
Empresa Depositante: Fidia, S.p.A. (Abano Terme, IT)
Palavra-chave: Plástico biodegradável
Classificação: Aplicação
- 303) Heteromorphic sponges containing active agents
Data: 14 de novembro de 1995
Nº: 5,466,462
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Johnson & Johnson Medical, Inc. (Arlington, TX)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação
- 304) Biopolymers derived from hydrolyzable diacid fats
Data: 05 de dezembro de 1995
Nº: 5,473,103
País: Israel
Universidade: Yissum Research Development Co. of the Hebrew University of Jerusalem (Jerusalem, IL)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Aplicação
- 305) Biodegradable in-situ forming implants and methods of producing the same
Data: 11 de janeiro de 1994
Nº: 5,278,201
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Aatrix Laboratories, Inc. (Fort Collins, CO)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 306) Biodegradable in-situ forming implants and methods of producing the same
Data: 11 de janeiro de 1994
Nº: 5,278,202
País: Estados Unidos
- Empresa Depositante: Aatrix Laboratories, Inc. (Fort Collins, CO)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 307) Plásticos Degradáveis
Data: 03 de maio de 1994
Nº: 5,308,897
País: Taiwan
Instituto Depositante: Industrial Technology Research Institute (Hsinchu, TW)
Palavra-chave: Plásticos Degradáveis
Classificação: Aplicação
- 308) Biologically degradable films comprising enzyme-coated bio-degradable polymer particles
Data: 31 de maio de 1994
Nº: 5,316,847
País: Finlândia
Empresa Depositante: Biodata OY (FI)
Palavras-chave: Biopolímero; Polímero degradável
Classificação: Aplicação
- 309) Biodegradable polymer composition
Data: 28 de junho de 1994
Nº: 5,324,519
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Aatrix Laboratories, Inc. (Fort Collins, CO)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 310) Total or partial esters of hyaluronic acid
Data: 09 de agosto de 1994
Nº: 5,336,767
País: Itália
Empresa Depositante: Fidia, S.p.A. (Abano Terme, IT)
Palavra-chave: Bioplástico
Classificação: Aplicação
- 311) Esters of alginic acid
Data: 09 de agosto de 1994
Nº: 5,336,668
País: Itália
Empresa Depositante: Fidia, S.p.A. (Abano Terme, IT)
Palavra-chave: Bioplástico
Classificação: Aplicação
- 312) Biodegradable in-situ forming implants and methods for producing the same
Data: 23 de agosto de 1994
Nº: 5,340,849
- País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Aatrix Laboratories, Inc. (Fort Collins, CO)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 313) Biodegradable plastic and articles made therefrom
Data: 13 de setembro de 1994
Nº: 5,346,929
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Gutttag; Alvin (Bethesda, MD)
Palavra-chave: Plástico biodegradável
Classificação: Aplicação
- 314) Partial esters of hyaluronic acid
Data: 13 de abril de 1993
Nº: 5,202,431
País: Itália
Depositante: Fidia, S.p.A. (Abano Terme, IT)
Palavra-chave: Bioplástico
Classificação: Aplicação
- 315) Method of covalently bonding biopolymer to a solid hydrophilic organic polymer
Data: 15 de junho de 1993
Nº: 5,219,926
País: Suécia
Empresa Depositante: Berol Nobel AB (Stenungsund, SE)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Aplicação
- 316) High polymer network
Data: 29 de junho de 1993
Nº: 5,223,546
País: Japão
Empresa Depositante: Mitsui Toatsu Chemicals, Inc. (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polímero Degradável
Classificação: Aplicação
- 317) Polyhydroxyalkanoate flavor delivery system
Data: 06 de julho de 1993
Nº: 5,225,227
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Yalpani; Manssur (Buffalo Grove, IL)
Palavras-chave: Polihidroxialcanoatos; Polihidroxialcanoato
Classificação: Aplicação
- 318) Polyhydroxyalkanoate cream substitutes

- Data: 20 de julho de 1993
Nº: 5,229,158
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Yalpani; Manssur (Buffalo Grove, IL)
Palavras-chave: Polihidroxiturato; Polihidroxicanoatos; Polihidroxicanoato
Classificação: Aplicação
- 319) Biologically degradable polyamino dicarboxylic acid--CO--anhydro amino dicarboxylic acid derivative
Data: 20 de julho de 1993
Nº: 5,229,469
País: Alemanha
Empresa Depositante: Hoechst Aktiengesellschaft (Frankfurt am Main, DE)
Palavra-chave: Polímeros degradáveis
Classificação: Aplicação
- 320) Apparatus for the treatment of periodontal disease
Data: 17 de agosto de 1993
Nº: 5,236,355
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: American Cyanamid Company (Stamford, CT)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 321) Active agent containing solid structures for prolonged release of active agents
Data: 28 setembro de 1993
Nº: 5,248,700
País: Holanda
Empresa Depositante: AKZO NV (Arnhem, NL)
Palavra-chave: Polímero Degradável
Classificação: Aplicação
- 322) Polymer compositions for the production of articles of biodegradable plastics material and methods of their preparation
Data: 02 de novembro de 1993
Nº: 5,258,430
País: Itália
Empresa Depositante: Novamont S.p.A. (Milan, IT)
Palavra-chave: Plásticos biodegradáveis
Classificação: Aplicação.
- 323) Esters of alginic acid with steroidal alcohols
Data: 23 de novembro de 1993
Nº: 5,264,422
- País: Itália
Empresa Depositante: Fidia, S.p.A. (Abano Terme, IT)
Palavra-chave: Bioplastic
Classificação: Aplicação
- 324) Process for preparing coated microbial pesticides and pesticides produced therefrom
Data: 28 de dezembro de 1993
Nº: 5,273,749
País: Coreia
Instituto Depositante: Korea Research Institute of Chemical Technology (KR)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação
- 325) Electrophoresis capillary with agarose
Data: 18 de fevereiro de 1992
Nº: 5,089,103
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Hewlett-Packard Company (Palo Alto, CA)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Aplicação
- 326) Aqueous spacer composition compatible with drilling muds and cement slurries
Data: 07 de abril de 1992
Nº: 5,101,902
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Dowell Schlumberger Incorporated (Tulsa, OK)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação
- 327) Method of adhering bacteria to seed and composition therefor
Data: 19 de maio de 1992
Nº: 5,113,619
País: Canadá
Pessoa Física Empresa Depositante: Leps; Walter T. (T6L 1C1 Edmonton, Alberta, CA), Thompson; Bradley G. (T6J 5N5 Edmonton, Alberta, CA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação
- 328) Type-XLL cross-axis synchronous flow-through coil planet centrifuge for separation of biopolymers
Data: 19 de maio de 1992
Nº: 5,114,589
País: Estados Unidos
Orgão Governamental: The United States Government as represented by the Secretary of the (Washington, DC)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Aplicação
- 329) Bio- and photo-degradable resin composition
Data: 19 de maio de 1992
Nº: 5,115,058
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The Dow Chemical Company (Midland, MI)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação
- 330) Esters of alginic acid
Data: 15 de setembro de 1992
Nº: 5,147,861
País: Itália
Empresa Depositante: Fidia, S.p.A. (Abano Terme, IT)
Palavra-chave: Bioplastic
Classificação: Aplicação
- 331) Method for delivery of smooth muscle cell inhibitors
Data: 15 de dezembro de 1992
Nº: 5,171,217
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Indiana University Foundation (Bloomington, IN)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 332) Polysaccharide, and water absorbent, moisture absorbent or humectant and thickening agent chiefly made of the polysaccharide
Data: 29 de dezembro de 1992
Nº: 5,175,279
País: Japão
Empresa Depositante: Hakuto Co., Ltd. (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação
- 333) Degradable plastics
Data: 08 de janeiro de 1991
Nº: 4,983,651
País: Grã-bretanha
Empresa Depositante: Epron Industries Limited (GB2)
Palavras-chave: Plásticos degradáveis; Polímero degradável
Classificação: Aplicação
- 334) Biodegradable polymer compositions
Data: 12 de março de 1991
Nº: 4,999,417
País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Nova Pharmaceutical Corporation (Baltimore, MD)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação

335) Readily dispersed/dissolved porous biopolymer granules
Data: 26 de março de 1991
Nº: 5,003,060
País: França

Empresa Depositante: Rhone-Poulenc Chimie (Courbevoie, FR)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação

336) Decontamination of earth formations
Data: 16 de abril de 1991
Nº: 5,008,019
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Waste-Tech Services, Inc. (Golden, CO)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação

337) Acid/heat modified polysaccharide biopolymers
Data: 23 de abril de 1991
Nº: 5,010,186
País: França
Empresa Depositante: Rhone-Poulenc Specialties Chimiques (Courbevoie, FR)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Aplicação

338) Perfusion device with hepatocytes
Data: 27 de agosto de 1991
Nº: 5,043,260
País: Estados Unidos
Hospital Depositante: Rhode Island Hospital (Providence, RI)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação

339) Process for preparing of non-thrombogenic substrates
Data: 10 de dezembro de 1991
Nº: 5,071,973
País: Alemanha
Pessoa Física Depositante: Keller; Ruprecht (D-5100 Aachen, DE), Baumann; Hanno (D-5100 Aachen, DE)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Aplicação

340) Process for producing hydroxylapatites
Data: 17 de dezembro de 1991

Nº: 5,073,357
País: Japão
Empresa Depositante: Toagosei Chemical Industry, Co., Ltd. (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Aplicação

341) Therapeutic agent delivery system
Data: 16 de janeiro de 1990
Nº: 4,894,231
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Biomeasure, Inc. (Hopkinton, MA)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação.

342) Method for imparting selectivity to otherwise nonselective polymer control gels
Data: 20 de fevereiro de 1990
Nº: 4,901,795
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Mobil Oil Corporation (New York, NY)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação

343) Degradable plastic compositions
Data: 05 de junho de 1990
Nº: 4,931,488
País: Suíça
Empresa Depositante: Amrotex AG. (Glarus, CH)
Palavra-chave: Plástico Degradável
Classificação: Aplicação

344) Biodegradable in-situ forming implants and methods of producing the same
Data: 03 de julho de 1990
Nº: 4,938,763
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Dunn; Richard L. (Fort Collins, CO), English; James P. (Birmingham, AL), Cowsar; Donald R. (Birmingham, AL), Vanderbilt; David P. (Birmingham, AL)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação

345) Controllably and swiftly degradable polymer compositions and films and other products made therefrom
Data: 03 de julho de 1990
Nº: 4,939,194
País: Israel

Pessoa Física Depositante: Plastopil Hazorea (Kibbutz Hazorea, IL)
Palavra-chave: Polímero Degradável
Classificação: Aplicação

346) Prosthesis for promotion of nerve regeneration
Data: 11 de setembro de 1990
Nº: 4,955,893
País: Estados Unidos
Instituto: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação

347) Cross-linked esters of hyaluronic acid
Data: 18 de setembro de 1990
Nº: 4,957,744
País: Itália
Empresa Depositante: Fidia, S.p.A. (Abano Terme, IT)
Palavra-chave: Plásticos biodegradáveis
Classificação: Aplicação

348) Polymers containing acetal, carboxy-acetal, ortho ester and carboxyortho ester linkages
Data: 18 de setembro de 1990
Nº: 4,957,998
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Pharmaceutical Delivery Systems, Inc. (Menlo Park, CA)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação

349) Degradable polymers and articles made therefrom
Data: 09 de outubro de 1990
Nº: 4,962,164
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Owens-Illinois Plastic Products Inc. (Toledo, OH)
Palavra-chave: Polímeros degradáveis
Classificação: Aplicação

350) Biodegradable polymer substrates loaded with active substance suitable for the controlled release of the active substance by means of a membrane
Data: 23 de outubro de 1990
Nº: 4,965,128
País: Holanda
Empresa Depositante: Nederlandse Organisatie Voor

- Toegepast-Natuurwetenschappe Lijk (The Hague, NL)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 351) Polysaccharide esters and their salts
Data: 23 de outubro de 1990
Nº: 4,965,353
País: Itália
Empresa Depositante: Fidia, S.p.A. (Abano Terme, IT)
Palavra-chave: Bioplástico
Classificação: Aplicação
- 352) Composition for diagnosing the transport function of the fallopian tube and a method for preparing said composition
Data: 28 de fevereiro de 1989
Nº: 4,808,399
País: Checoslováquia
Empresa Depositante: Ceskoslovenska akademie ved (CS)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 353) Composites of unsintered calcium phosphates and synthetic biodegradable polymers useful as hard tissue prosthetics
Data: 27 de junho de 1989
Nº: 4,842,604
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The Dow Chemical Company (Midland, MI)
Palavras-chave: Polímero biodegradável; Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação
- 354) Esters of hyaluronic acid
Data: 25 de julho de 1989
Nº: 4,851,521
País: Itália
Empresa Depositante: Fidia, S.p.A. (Abano Terme, IT)
Palavra-chave: Bioplástico
Classificação: Aplicação
- 355) Method of detaching micro-flora and compositions therefor
Data: 22 de agosto de 1989
Nº: 4,859,656
País: Suécia
Empresa Depositante: Chemical Dynamics Sweden AB (Skara, SE)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Aplicação
- 356) Underground leachate and pollutant drainage barrier system
Data: 05 de setembro de 1989
Nº: 4,863,312
País: Holanda
Empresa Depositante: Finic, B. V. (Rotterdam, NL)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 357) Process for hazardous waste containment
Data: 05 de setembro de 1989
Nº: 4,863,638
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Harper, III; Raymond F. (Browns Mills, NJ)
Palavra-chave: Plástico biodegradável
Classificação: Aplicação
- 358) Biodegradable polymeric drug delivery system with adjuvant activity
Data: 05 de setembro de 1989
Nº: 4,863,735
País: Estados Unidos
Instituto: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 359) Segmented polypeptide bioelastomers to modulate elastic modulus
Data: 26 de setembro de 1989
Nº: 4,870,055
País: Estados Unidos
Universidade: University of Alabama at Birmingham (Birmingham, AL)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação
- 360) Acid/heat modified polysaccharide biopolymers
Data: 10 de outubro de 1989
Nº: 4,873,323
País: França
Empresa Depositante: Rhone-Poulenc Specialites Chimiques (Courbevoie, FR)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Aplicação
- 361) Amino resin modified xanthan polymer gels for permeability profile control
Data: 05 de janeiro de 1988
Nº: 4,716,966
País: Estados Unidos
- Empresa Depositante: Mobil Oil Corporation (New York, NY)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Aplicação
- 362) Enzymatic treatment of solutions of polysaccharide biopolymers
Data: 04 de outubro de 1988
Nº: 4,775,632
País: França
Empresa Depositante: Rhone-Poulenc Specialites Chimiques (Courbevoie, FR)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Aplicação
- 363) Biopolymer compositions having enhanced filterability
Data: 27 de janeiro de 1987
Nº: 4,639,322
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Pfizer Inc. (New York, NY)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Aplicação
- 364) Production of resist images, and a suitable dry film resist
Data: 10 de março de 1987
Nº: 4,649,100
País: Alemanha
Empresa Depositante: BASF Aktiengesellschaft (Ludwigshafen, DE)
Palavra-chave: Polímeros degradáveis
Classificação: Aplicação
- 365) Method of producing biodegradable prosthesis and products therefrom
Data: 07 de abril de 1987
Nº: 4,655,777
País: Estados Unidos
Instituto: Southern Research Institute (Birmingham, AL)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 366) Microencapsulation of water soluble active polypeptides
Data: 23 de junho de 1987
Nº: 4,675,189
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Syntex (U.S.A.) Inc. (Palo Alto, CA)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação
- 367) Copolymer and method for producing the same

Data: 30 de junho de 1987
Nº: 4,677,191
País: Japão
Empresa Depositante: Takeda Chemical Industries, Ltd. (Osaka, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação

368) Polymer and its production
Data: 28 de julho de 1987
Nº: 4,683,288
País: Japão
Empresa Depositante: Takeda Chemical Industries, Ltd. (Osaka, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação

369) Sulfone activated thioether adsorbents for the separation of proteins and the like
Data: 29 de setembro de 1987
Nº: 4,696,980
País: Suécia
Pessoa Física Depositante: Porath; Jerker (S-18136 Lidingo, SE)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Aplicação

370) Degradable polymer composition and articles prepared from same
Data: 01 de dezembro de 1987
Nº: 4,709,808
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Owens-Illinois Plastic Products Inc. (Toledo, OH)
Palavra-chave: Polímero Degradável
Classificação: Aplicação

371) Degradable polymer composition
Data: 22 de dezembro de 1987
Nº: 4,714,741
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Owens-Illinois Plastic Products Inc. (Toledo, OH)
Palavra-chave: Polímero Degradável
Classificação: Aplicação

372) Biodegradable organic polymer delivery system for bone morphogenetic protein
Data: 07 de janeiro de 1986
Nº: 4,563,489
País: Estados Unidos
Universidade: University of California (Berkeley, CA)

Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Aplicação

373) Programmed gelation of polymers for oil reservoir permeability control
Data: 19 de agosto de 1986
Nº: 4,606,407
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Mobil Oil Corporation (New York, NY)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Aplicação

374) Substituted oxo-piperazinyl-triazines and UV light stabilized compositions
Data: 16 de dezembro de 1986
Nº: 4,629,752
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The B. F. Goodrich Company (Akron, OH)
Palavra-chave: Polímeros degradáveis
Classificação: Aplicação

375) Method for improving injectivities of biopolymer solutions
Data: 15 de janeiro de 1985
Nº: 4,493,774
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Exxon Production Research Co. (Houston, TX)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação

376) Pharmaceutical compositions containing biodegradable polymers
Data: 29 de maio de 1984
Nº: 4,451,452
País: Suíça
Empresa Depositante: Sandoz Ltd. (Basel, CH)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação

377) Microbial heteropolysaccharide
Data: 26 de junho de 1984
Nº: 4,456,714
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Lever Brothers Company (New York, NY)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação

378) Microbial heteropolysaccharide
Data: 07 de agosto de 1984
Nº: 4,464,410

País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Lever Brothers Company (New York, NY)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação

379) Aqueous drilling fluid and mobility control solution for use on recovery
Data: 28 de agosto de 1984
Nº: 4,468,334
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Lever Brothers Company (New York, NY)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação

380) Detergent composition containing a microbial heteropolysaccharide stabilizing agent
Data: 20 de novembro de 1984
Nº: 4,483,782
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Lever Brothers Company (New York, NY)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação

381) Dentrifice composition comprising microbial heteropolysaccharide
Data: 20 de novembro de 1984
Nº: 4,483,848
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Lever Brothers Company (New York, NY)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação

382) Biodegradable polymers of lactones
Data: 05 de abril de 1983
Nº: 4,379,138
País: Estados Unidos
Instituto: Research Triangle Institute (Research Triangle Park, NC)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Aplicação

383) Microbial heteropolysaccharide
Data: 12 de julho de 1983
Nº: 4,393,089
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Lever Brothers Company (New York, NY)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação

384) Collagenous dressing
Data: 04 de outubro de 1983
Nº: 4,407,787
País: Alemanha
Pessoa Física Depositante: Dr.
Ruhland Nachf. GmbH
(Neustadt, DE)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação

385) Microbial
heteropolysaccharide
Data: 11 de maio de 1982
Nº: 4,329,448
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Lever
Brothers Company (New York,
NY)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação

386) Xanthomonas biopolymer
for use in displacement of oil
from partially depleted
reservoirs
Data: 20 de julho de 1982
Nº: 4,340,678
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Pfizer
Inc. (New York, NY)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação

387) Xanthomonas biopolymer
for use in displacement of oil
from partially depleted
reservoirs
Data: 05 de outubro de 1982
Nº: 4,352,741
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Pfizer
Inc. (New York, NY)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação

388) Microbial
heteropolysaccharide
Data: 02 de novembro de 1982
Nº: 4,357,423
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Lever
Brothers Company (New York,
NY)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Aplicação

389) Degradable plastic
composition containing
unsaturated alcohol or ester
thereof
Data: 17 de março de 1981
Nº: 4,256,851
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Owens-
Illinois, Inc. (Toledo, OH)
Palavra-chave: Plástico
Degradável

02) Matéria-prima

01) Protein conjugates with a water-soluble biocompatible, biodegradable polymer
Data: 09 de janeiro de 2007
Nº: 7,160,924
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Amgen, Inc. (Thousand Oaks, CA)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: matéria-prima

02) Injectable system for controlled drug delivery
Data: 09 de janeiro de 2007
Nº: 7,160,551
País: Estados Unidos
Universidade: The Board of Trustees of the University of Illinois (Urbana, IL)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: matéria-prima

03) Polymer blends with improved notched impact strength
Data: 09 de janeiro de 2007
Nº: 7,160,977
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Eastman Chemical Company (Kingsport, TN)
Palavras-chave: Polímeros biodegradáveis; Polímero biodegradável
Classificação: matéria-prima

04) Methods of making intermediates from polyhydroxyalkanoates
Data: 23 de janeiro de 2007
Nº: 7,166,743
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Metabolix, Inc. (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoatos
Classificação: matéria-prima

05) Biodegradable stent
Data: 30 de janeiro de 2007
Nº: 7,169,187
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Ethicon, Inc. (Somerville, NJ)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima

06) Methods for electronically-controlled enzymatic reactions
Data: 06 de fevereiro de 2007

Nº: 7,172,864
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Nanogen (San Diego, CA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima

07) Sustained release ionic conjugate
Data: 20 de fevereiro de 2007
Nº: 7,179,490
País: Irlanda
Empresa Depositante: Ipsen Manufacturing Ireland Limited (Dublin, IE)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima

08) Extended release growth promoting two component composition
Data: 24 de abril de 2007
Nº: RE39,592
País: Holanda
Empresa Depositante: Intervet Inc. (Boxmeer, NL)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria -prima

09) Composite materials for controlled release of water soluble products
Data: 01 de maio de 2007
Nº: 7,211,275
País: Estados Unidos
Instituto: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polímero degradável
Classificação: Matéria-prima

10) Compositions for parenteral administration and sustained-release of therapeutic agents
Data: 22 de maio de 2007
Nº: 7,220,433
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Ethicon, Inc. (Somerville, NJ)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima

11) Methods of making intermediates from polyhydroxyalkanoates
Data: 12 de junho de 2007
Nº: 7,230,144
País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Metabolix Inc. (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoatos
Classificação: Matéria - prima.

12) Dendrimer-based DNA extraction methods and biochips
Data: 10 de julho de 2007
Nº: 7,241,624
País: Japão
Empresa Depositante: Yokogawa Electric Corporation (Tokyo, JP)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Matéria-prima

13) Biodegradable polymer blends for use in making films, sheets and other articles of manufacture
Data: 10 de julho de 2007
Nº: 7,241,832
País: Alemanha
Empresa Depositante: bio-tec Biologische Naturverpackungen GmbH & Co., KG (Emmerich, DE)
Palavras-chave: Polímero biodegradável; Biopolímero; Biopolímeros; Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima

14) Method for making devices using polyhydroxyalkanoate having pyrogen removed
Data: 17 de julho de 2007
Nº: 7,244,442
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Metabolix, Inc. (Cambridge, MA)
Palavras-chave: Polihidroxialcanoatos; Polihidroxialcanoato
Classificação: Matéria-prima

15) Apparatus for preparing biodegradable microparticle formulations containing pharmaceutically active agents
Data: 28 de agosto de 2007
Nº: 7,261,529
País: Estados Unidos
Instituto: Southwest Research Institute (San Antonio, TX)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima

- 16) Polishing pad comprising biodegradable polymer
Data: 04 de setembro de 2007
Nº: 7,264,641
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Cabot Microelectronics Corporation (Aurora, IL)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 17) Creamy foodstuff and method for production thereof
Data: 11 de setembro de 2007
Nº: 7,267,836
País: Suíça
Empresa Depositante: Nestec S.A. (Vevey, CH)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Matéria-prima
- 18) Medical devices and applications of polyhydroxyalkanoate polymers
Data: 11 de setembro de 2007
Nº: 7,268,205
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Metabolix, Inc. (Cambridge, MA)
Palavras-chave: Polihidroxialcanoatos; Polihidroxialcanoato
Classificação: Matéria-prima
- 19) Stabilizer against hydrolysis for an ester-group-containing resin and a thermoplastic resin composition
Data: 25 de setembro de 2007
Nº: 7,273,902
País: Japão
Empresa Depositante: Nisshinbo Industries, Inc. (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Plástico biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 20) Multilayered material bearing a biologically active agent and the preparation thereof
Data: 31 de janeiro de 2006
Nº: 6,991,802
País: Finlândia
Empresa Depositante: DelSiTech Oy (Turku, FI)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 21) Aquespheres, their preparation and uses thereof
Data: 14 de fevereiro de 2006
Nº: 6,998,393
País: Estados Unidos
- Empresa Depositante: Biopharm Solutions, Inc. (Highland Park, NJ)
Palavra-chave: Polímero degradável
Classificação: Matéria-prima
- 22) Methods of making intermediates from polyhydroxyalkanoates
Data: 21 de fevereiro de 2006
Nº: 7,001,969
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Metabolix Inc. (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoatos
Classificação: Matéria-prima
- 23) Material for bone reconstruction
Data: 28 de fevereiro de 2006
Nº: 7,004,974
País: Suécia
Empresa Depositante: Nobel Biocare AB (publ.) (Gothenburg, SE)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 24) Containers for supports comprising biopolymers
Data: 07 de março de 2006
Nº: 7,008,788
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Palo Alto, CA)
Palavra-chave: Bioplímeros; Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 25) Amphiphilic diblock, triblock and star-block copolymers and their pharmaceutical compositions
Data: 28 de março de 2006
Nº: 7,018,655
País: Canadá
Empresa Depositante: Labopharm, Inc. (Quebec, CA)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 26) Polyhydroxyalkanoate compositions for soft tissue repair, augmentation, and viscosupplementation
Data: 11 de abril de 2006
Nº: 7,025,980
País: Japão
Empresa Depositante: Tephra, Inc. (Cambridge, MA)
Palavra-chave: polihidroxialcanoato
- Classificação: Matéria-prima
- 27) Sustained release ionic conjugate
Data: 11 de abril de 2006
Nº: 7,026,431
País: Irlanda
Empresa Depositante: Ipsen Manufacturing Ireland Limited (Dublin, IE)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 28) Drug releasing biodegradable fiber for delivery of therapeutics
Data: 25 de abril de 2006
Nº: 7,033,603
País: Estados Unidos
Universidade: Board of Regents The University of Texas (Austin, TX)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 29) Fluid system additive
Data: 25 de abril de 2006
Nº: 7,033,976
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: M-I L.L.C. (Houston, TX)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 30) Hydrophilic biopolymer-drug conjugates, their preparation and use
Data: 25 de abril de 2006
Nº: 7,034,127
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Genzyme Corporation (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 31) Plant container
Data: 02 de maio de 2006
Nº: 7,036,272
País: Alemanha
Pessoa Física Depositante: Stoever; Hermann (Twistringen, DE)
Palavra-chave: Plástico Degradável
Classificação: Matéria-prima
- 32) Pharmaceutical preparation for the treatment of gynecological diseases
Data: 09 de maio de 2006
Nº: 7,041,310
País: Japão
Pessoa Física Depositante: Chisso Corporation (Osaka, JP)

Yui; Nobuhiko (Ishikawa-ken, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima

33) Electrical connection structure, production method thereof, and electric wiring method
Data: 23 de maio de 2006
Nº: 7,048,901
País: Japão
Empresa Depositante: Fuji Xerox Co., Ltd. (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima

34) Sustained-release preparation
Data: 23 de maio de 2006
Nº: 7,048,947
País: Japão
Empresa Depositante: Takeda Pharmaceutical Company Limited (Osaka, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima

35) Compositions and methods of crop protection
Data: 30 de maio de 2006
Nº: 7,052,708
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The Corato Foundation (Deltaville, VA)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Matéria-prima

36) Carrier with solid fibrinogen and solid thrombin
Data: 30 de maio de 2006
Nº: 7,052,713
País: Noruega
Empresa Depositante: Nycomed Pharma AS (Asker, NO)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima

37) Fibers formed of a biodegradable polymer and having a low friction surface
Data: 06 de junho de 2006
Nº: 7,056,580
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Fiber Innovation Technology, Inc. (Johnson City, TN)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima

38) Brush-type mat and method of making same
Data: 13 de junho de 2006
Nº: 7,060,141
País: Índia
Empresa Depositante: Travancore Mats & Matting Co. (Cherthala, IN)
Palavra-chave: Plástico biodegradável
Classificação: Matéria-prima

39) Resin composition, method of molding the same, and method of recycling resin composition
Data: 20 de junho de 2006
Nº: 7,064,113
País: Japão
Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima

40) Method for manufacturing yarn for vessel stent
Data: 27 de junho de 2006
Nº: 7,066,952
País: Japão
Pessoa Física Depositante: Kabushikikaisha Igaki Iryo Sekkei (Kyoto, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima

41) Linear material for blood vessel stent and blood vessel stent utilizing same
Data: 04 de julho de 2006
Nº: 7,070,615
País: Japão
Pessoa Física Depositante: Igaki; Keiji (Shiga, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima

42) Pharmaceutical composition
Data: 11 de julho de 2006
Nº: 7,074,412
País: Suíça
Universidade: The University of Zurich (Zurich, CH)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima

43) Method for inducing a cell-mediated immune response and improved parenteral vaccine formulations thereof
Data: 08 de agosto de 2006
Nº: 7,087,236
País: Irlanda
Empresa Depositante: Merrion Research I Limited (Dublin, IE)

Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima

44) Methods of treating subterranean zones and viscous aqueous fluids containing xanthan and a combination cross-linker--breaker
Data: 15 de agosto de 2006
Nº: 7,090,015
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Halliburton Energy Services, Inc. (Duncan, OK)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima

45) One-time use composite tool formed of fibers and a biodegradable resin
Data: 22 de agosto de 2006
Nº: 7,093,664
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Halliburton Energy Services, Inc. (Duncan, OK)
Palavra-chave: Polímero degradável
Classificação: Matéria-prima

46) Hemostatic compositions, devices and methods
Data: 22 de agosto de 2006
Nº: 7,094,428
País: Estados Unidos
Universidade: The University of Medicine and Dentistry of New Jersey (New Brunswick, NJ)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima

47) Compositions comprising low molecular weight polyhydroxyalkanoates and methods employing same
Data: 22 de agosto de 2006
Nº: 7,094,840
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Metabolix, Inc. (Cambridge, MA)
Palavras-chave: Polihidroxialcanoatos; Polihidroxialcanoato
Classificação: Matéria-prima

48) Methods of making intermediates from polyhydroxyalkanoates
Data: 23 de agosto de 2005
Nº: 6,933,404
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Metabolix Inc. (Cambridge, MA)

Palavra-chave:
 Polihidroxialcanoatos
 Classificação: Matéria-prima

49) Molded or extruded articles comprising polyhydroxyalkanoate copolymer and an environmentally degradable thermoplastic polymer
 Data: 29 de agosto de 2006
 Nº: 7,098,292
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: Procter & Gamble Company (Cincinnati, OH)
 Palavra-chave:
 polihidroxialcanoato
 Classificação: Matéria-prima

50) Fiber article comprising a biodegradable plastic
 Data: 31 de outubro de 2006
 Nº: 7,129,190
 País: Japão
 Empresa Depositante: Nisshinbo Industries, Inc. (Tokyo, JP)
 Palavra-chave: Plástico
 Biodegradável
 Classificação: Matéria-prima

51) Polymer microspheres/nanospheres and encapsulating therapeutic proteins therein
 Data: 12 de dezembro de 2006
 Nº: 7,147,806
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: Aphios Corporation (Woburn, MA)
 Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
 Classificação: Matéria-prima

52) Degradable porous materials with high surface areas
 Data: 19 de dezembro de 2006
 Nº: 7,151,120
 País: Estados Unidos
 Universidade: The Regents of the University of Michigan (Ann Arbor, MI)
 Palavra-chave: Polímero degradável
 Classificação: Matéria-prima

53) Composition for sustained delivery of hydrophobic drugs and process for the preparation thereof
 Data: 26 de dezembro de 2006
 Nº: 7,153,520
 País: Coreia
 Empresa Depositante: Samyang Corporation (Seoul, KR)
 Palavra-chave: Polímero biodegradável

Classificação: Matéria-prima

54) Method of forming micro-tubular polymeric materials
 Data: 31 de maio de 2005
 Nº: 6,899,873
 País: Estados Unidos
 Universidade: The Regents of The University of Michigan (Ann Arbor, MI)
 Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
 Classificação: Matéria-prima

55) Edible molded bodies, especially flat and flexible tubular films
 Data: 07 de junho de 2005
 Nº: 6,902,783
 País: Alemanha
 Empresa Depositante: Kalle Nalo GmbH & Co. (Wiesbaden, DE)
 Palavra-chave: Biopolímeros
 Classificação: Matéria-prima

56) Agricultural items and agricultural methods comprising biodegradable copolymers
 Data: 07 de junho de 2005
 Nº: 6,903,053
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: The Procter & Gamble Company (Cincinnati, OH)
 Palavra-chave:
 polihidroxialcanoato
 Classificação: Matéria-prima

57) Fire retardant compositions with reduced aluminum corrosivity
 Data: 14 de junho de 2005
 Nº: 6,905,639
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: Astaris LLC (St. Louis, MO)
 Palavra-chave: Biopolímero
 Classificação: Matéria-prima

58) Derivatization of support surfaces
 Data: 14 de junho de 2005
 Nº: 6,905,724
 País: Alemanha
 Universidade: Deutsches Krebsforschungszentrum Stiftung des Öffentlichen Rechts (Heidelberg, DE)
 Palavra-chave: Biopolímeros
 Classificação: Matéria-prima

59) Biodegradable films having enhanced ductility and breathability
 Data: 14 de junho de 2005
 Nº: 6,905,759

País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: Kimberly Clark Worldwide, Inc. (Neenah, WI)
 Palavra-chave: Polímero biodegradável
 Classificação: Matéria-prima

60) Fibers comprising polyhydroxyalkanoate copolymer/polylactic acid polymer or copolymer blends
 Data: 14 de junho de 2005
 Nº: 6,905,987
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: The Procter & Gamble Company (Cincinnati, OH)
 Palavra-chave:
 polihidroxialcanoato
 Classificação: Matéria-prima

61) Targeted delivery via biodegradable polymers
 Data: 28 de junho de 2005
 Nº: 6,911,216
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: Genzyme Corporation (Cambridge, MA)
 Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
 Classificação: Matéria-prima

62) Sustained release ionic conjugate
 Data: 28 de junho de 2005
 Nº: 6,911,218
 País: Irlanda
 Empresa Depositante: Ipsen Manufacturing Ireland Limited (Dublin, IE)
 Palavra-chave: Polímero biodegradável
 Classificação: Matéria-prima

63) Biodegradable polyester polymer and method for preparing the same using compressed gas
 Data: 05 de julho de 2005
 Nº: 6,913,826
 País: Coreia
 Instituto: Korea Institute of Science and Technology (Seoul, KR)
 Palavra-chave: Polímero biodegradável
 Classificação: Matéria-prima

64) Environmentally friendly biopolymer adhesives and applications based thereon
 Data: 26 de julho de 2005
 Nº: 6,921,430
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante:
 Ecosynthetix Inc. (Lansing, MI)

- Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 65) Multiple-component tampon applicator
Data: 02 de agosto de 2005
Nº: 6,923,789
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Playtex Products, Inc. (Westport, CT)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 66) System and method for forming a non-ablative cardiac conduction block
Data: 23 de agosto de 2005
Nº: 6,932,804
País: Estados Unidos
Universidade: The Regents of the University of California (Oakland, CA)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Matéria-prima
- 67) Equipment of local streaming potential measurement for monitoring the fouling process in hollow-fiber filtrations of nano-colloidal suspension
Data: 06 de setembro de 2005
Nº: 6,939,719
País: Coreia
Instituto Depositante: Korea Institute of Science and Technology (Seoul, KR)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Matéria-prima
- 68) Aerodynamically light particles for pulmonary drug delivery
Data: 13 de setembro de 2005
Nº: 6,942,868
País: Estados Unidos
Instituto: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 69) Arrays with elongated features
Data: 20 de setembro de 2005
Nº: 6,946,285
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Palo Alto, CA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 70) Fibers comprising starch and biodegradable polymers
Data: 20 de setembro de 2005
- Nº: 6,946,506
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The Procter & Gamble Company (Cincinnati, OH)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 71) Aerodynamically light particles for pulmonary drug delivery
Data: 20 de dezembro de 2005
Nº: 6,977,087
País: Estados Unidos
Instituto: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 72) Method of making porous biodegradable polymers
Data: 06 de janeiro de 2004
Nº: 6,673,286
País: Taiwan
Instituto: Industrial Technology Research Institute (Hsinchu, TW)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 73) Biopolymer nanoparticles
Data: 13 de janeiro de 2004
Nº: 6,677,386
País: Holanda
Empresa Depositante: ATO B.V. (Wageningen, NL)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 74) Sustained-release preparation
Data: 24 de fevereiro de 2004
Nº: 6,696,500
País: Japão
Empresa Depositante: Takeda Chemical Industries, Ltd. (Osaka, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 75) Apparatus for biopolymer coagulation in a uniform flow
Data: 16 de março de 2004
Nº: 6,705,850
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: TEI Biosciences, Inc. (Boston, MA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 76) Barrier films
Data: 23 de março de 2004
- Nº: 6,709,757
País: Alemanha
Empresa Depositante: Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V. (DE)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 77) Method of generating cartilage
Data: 13 de abril de 2004
Nº: 6,719,970
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Alkermes Controlled Therapeutics, Inc. (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 78) Flushable tampon applicators
Data: 04 de maio de 2004
Nº: 6,730,057
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The Procter & Gamble Company (Cincinnati, OH)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 79) Carrier with solid fibrinogen and solid thrombin
Data: 18 de maio de 2004
Nº: 6,733,774
País: Noruega
Empresa Depositante: Nycomed Pharma AS (Asker, NO)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 80) Microelectrode biosensor and method therefor
Data: 25 de maio de 2004
Nº: 6,740,214
País: Grã-bretanha
Empresa Depositante: ISIS Innovation Limited (Oxford, GB)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 81) Media for water treatment
Data: 01 de junho de 2004
Nº: 6,743,372
País: Alemanha
Empresa Depositante: Bayer Aktiengesellschaft (Leverkusen, DE)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima

- 82) Member used for photographic sensitive material
Data: 29 de junho de 2004
Nº: 6,756,422
País: Japão
Empresa Depositante: Fuji Photo Film Co., Ltd. (Kanagawa, JP)
Palavra-chave: Polímero degradável
Classificação: Matéria-prima
- 83) Solid particle dispersions and their use in the preparation of laser thermal media
Data: 13 de julho de 2004
Nº: 6,762,006
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Eastman Kodak Company (Rochester, NY)
Palavras-chave: Polímeros degradáveis; Polímero degradável
Classificação: Matéria-prima
- 84) Photoactivatable silane compounds and methods for their synthesis and use
Data: 10 de agosto de 2004
Nº: 6,773,888
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Affymetrix, Inc. (Santa Clara, CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Matéria-prima
- 85) Net shaped articles having complex internal undercut features
Data: 17 de agosto de 2004
Nº: 6,776,955
País: Singapura
Empresa Depositante: Advanced Materials Technologies, Pte., Ltd. (Singapore, SG)
Palavra-chave: Polímero degradável
Classificação: Matéria-prima
- 86) Low molecular weight polyhydroxyalkanoate molding compositions
Data: 24 de agosto de 2004
Nº: 6,780,911
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Metabolix, Inc. (Cambridge, MA)
Palavras-chave: Polihidroxicanoatos; Polihidroxicanoato
Classificação: Matéria-prima
- 87) Pulp packing material and method for producing the same
Data: 28 de setembro de 2004
Nº: 6,797,119
País: Japão
Empresa Depositante: Seiko Epson Corporation (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Plásticos biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 88) Water based polymer composition comprising a biopolymer and a polymer resin
Data: 16 de novembro de 2004
Nº: 6,818,686
País: Bélgica
Empresa Depositante: UCB, S.A. (Brussels, BE)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 89) Detergent biodegradable polyacrylates
Data: 16 de novembro de 2004
Nº: 6,818,700
País: França
Empresa Depositante: Atofina (Puteaux, FR)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 90) Kind of thin films for microsystem technology and microstructuring and their use
Data: 23 de novembro de 2004
Nº: 6,821,692
País: Alemanha
Empresa Depositante: Clondia Chip Technologies GmbH (Jena, DE)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 91) Aerodynamically light particles for pulmonary drug delivery
Data: 07 de janeiro de 2003
Nº: 6,503,480
País: Estados Unidos
Instituto: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 92) Barrier films
Data: 07 de janeiro de 2003
Nº: 6,503,634
País: Alemanha
Empresa Depositante: Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung der angewandten Forschung e.V. (Munich, DE)
- Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 93) Sustained release microparticle and method for preparing the same
Data: 14 de janeiro de 2003
Nº: 6,506,410
País: Coreia
Empresa Depositante: Kook Kook Pharmaceutical Co., Ltd. (Seoul, KR)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 94) Degradable polymer fibers; preparation product; and, methods of use
Data: 14 de janeiro de 2003
Nº: 6,506,873
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Cargill, Incorporated (Minneapolis, MN)
Palavra-chave: Polímero degradável
Classificação: Matéria-prima
- 95) Laterally loaded insertion device
Data: 21 de janeiro de 2003
Nº: 6,508,780
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Playtex Products, Inc. (Westport, CT)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 96) Crosslinked products of biopolymers containing amino groups
Data: 21 de janeiro de 2003
Nº: 6,509,039
País: Alemanha
Empresa Depositante: Merck Patent Gesellschaft (Darmstadt, DE)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Matéria-prima
- 97) Surface coating for microfluidic devices that incorporate a biopolymer resistant moiety
Data: 21 de janeiro de 2003
Nº: 6,509,059
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Caliper Technologies Corp. (Mountain View, CA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 98) Method for enhancing the hybridization efficiency of

target nucleic acids using a self-addressable, self-assembling microelectronic device
Data: 11 de fevereiro de 2003
Nº: 6,518,022
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Nanogen, Inc. (San Diego, CA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima

99) Sustained-release preparation
Data: 04 de março de 2003
Nº: 6,528,093
País: Japão
Empresa Depositante: Takeda Chemical Industries, Ltd. (Osaka, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima

100) Manufacturing process of microcapsules for sustained release of water soluble peptides
Data: 18 de março de 2003
Nº: 6,534,094
País: Argentina
Empresa Depositante: Eriochem S.A. (AR)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima

101) Polymers for delivery of nucleic acids
Data: 15 de abril de 2003
Nº: 6,548,302
País: Estados Unidos
Universidade: Johns Hopkins University School of Medicine (Baltimore, MD)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima

102) Dispersible compositions and articles of sheath-core microfibers and method of disposal for such compositions and articles
Data: 17 de junho de 2003
Nº: 6,579,814
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: 3M Innovative Properties Company (St. Paul, MN)
Palavra-chave: Polímero degradável
Classificação: Matéria-prima

103) Composition for forming solid particles
Data: 08 de julho de 2003
Nº: 6,589,511

País: Japão
Empresa Depositante: Sunstar, Inc. (Osaka, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima

104) Sustained-release preparation for AII antagonist, production and use thereof
Data: 08 de julho de 2003
Nº: 6,589,547

País: Japão
Empresa Depositante: Takeda Chemical Industries, Ltd. (Osaka, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima

105) Immunological response potentiation process
Data: 22 de julho de 2003
Nº: 6,596,278

País: Suíça
Empresa Depositante: RMF Dictagene S.A. (Lausanne, CH)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Matéria-prima

106) Polyurethane-biopolymer composite
Data: 22 de julho de 2003
Nº: 6,596,293
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Integra Lifesciences I, Ltd. (Plainsboro, NJ)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima

107) Drug releasing biodegradable fiber implant
Data: 22 de julho de 2003
Nº: 6,596,296
País: Estados Unidos
Universidade: Board of Regents, The University of Texas System (Austin, TX)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima

108) Methods and apparatus for the production of amorphous polymer suspensions
Data:
Nº: 6,605,262
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Metabolix, Inc. (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Matéria-prima

109) Resorbable polymer compositions
Data: 19 de agosto de 2003
Nº: 6,607,548
País: Finlândia
Empresa Depositante: Ionon Ltd. (Tampere, FI)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima

110) Biopolymer composite ion-exchanger with high cesium selectivity and its manufacturing method
Data: 09 de setembro de 2003
Nº: 6,616,860
País: Japão
Empresa Depositante: Agency of Industrial Science and Technology (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima

111) Polymeric composition for solubilizing poorly water soluble drugs and process for the preparation thereof
Data: 09 de setembro de 2003
Nº: 6,616,941
País: Coreia
Empresa Depositante: Samyang Corporation (Seoul, KR)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima

112) Container for delivery of ichneumon flies and method of agricultural pest control using same
Data: 30 de setembro de 2003
Nº: 6,626,313
País: Alemanha
Empresa Depositante: Fischerwerke Artur Fischer GmbH & Co. KG (Waldachtal, DE)
AMW Nuetzlinge GmbH (Pfungstadt, DE)
Palavra-chave: Plástico biodegradável
Classificação: Matéria-prima

113) Process for preparing biodegradable microspheres containing physiologically active agents
Data: 07 de outubro de 2003
Nº: 6,630,156
País: Coreia
Empresa Depositante: Samyang Corporation (Seoul, KR)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima

- 114) Aerodynamically light particles for pulmonary drug delivery
Data: 21 de outubro de 2003
Nº: 6,635,283
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Edwards; David A. (Boston, MA), Caponetti; Giovanni (Somerville, MA), Hrkach; Jeffrey S. (Cambridge, MA), Lotan; Noah (34750 Haifa, IL), Hanes; Justin (Baltimore, MD), Ben-Jebria; Abdellaziz (State College, PA), Langer; Robert S. (Newton, MA)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 115) Methods for manufacturing arrays
Data: 18 de novembro de 2003
Nº: 6,649,348
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agilent Technologies Inc. (Palo Alto, CA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 116) Preparation of novel particles for inhalation
Data: 25 de novembro de 2003
Nº: 6,652,837
País: Estados Unidos
Instituto: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 117) Pressure variation in array fabrication
Data: 02 de dezembro de 2003
Nº: 6,656,740
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Palo Alto, CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Matéria-prima
- 118) Cold-water flushable compositions comprising polylactic acid dispersed in polyvinyl alcohol
Data: 16 de dezembro de 2003
Nº: 6,664,333
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Kimberly-Clark Worldwide, Inc. (Neenah, WI)
Palavra-chave: Polímero degradável
- Classificação: Matéria-prima
- 119) Tissue equivalent approach to a tissue-engineered cardiovascular valve
Data: 23 de dezembro de 2003
Nº: 6,666,886
País: Estados Unidos
Universidade: Regents of the University of Minnesota (Minneapolis, MN)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 120) Method of manufacturing ribbed structure by using biodegradable mold
Data: 23 de dezembro de 2003
Nº: 6,666,941
País: Japão
Empresa Depositante: Sakura Rubber Co. Ltd. (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 121) Method for crosslinking porous biodegradable polymers
Data: 30 de dezembro de 2003
Nº: 6,670,454
País: Taiwan
Instituto: Industrial Technology Research Institute (Hsinchu, TW)
Palavras-chave: Polímeros biodegradáveis; Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 122) Microneedle devices and methods of manufacture and use thereof
Data: 01 de janeiro de 2002
Nº: 6,334,856
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Georgia Tech Research Corporation (Atlanta, GA)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 123) Apatite-coated solid composition
Data: 05 de fevereiro de 2002
Nº: 6,344,209
País: Japão
Empresa Depositante: Takeda Chemical Industries, Ltd. (Osaka, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 124) Polypeptide-containing pharmaceutical forms of administration in the form of microparticles and method for the preparation thereof
Data: 12 de fevereiro de 2002
Nº: 6,346,274
País: Alemanha
Empresa Depositante: Roche Diagnostics GmbH (Mannheim, DE)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 125) Hydrolytically degradable polymers and hydrogels made therefrom
Data: 19 de fevereiro de 2002
Nº: 6,348,558
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Shearwater Corporation (Huntsville, AL)
Palavra-chave: Polímeros degradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 126) Polymer compounds comprising glycosphingosine
Data: 19 de março de 2002
Nº: 6,358,919
País: Japão
Instituto: The Institute of Physical and Chemical Research (Saitama, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 127) Method of coupling polysaccharides to proteins
Data: 26 de março de 2002
Nº: 6,361,777
País: Holanda
Empresa Depositante: De Staat der Nederlanden, vertegenwoordigd door de minister Van Welzijn, ((Rijswijk, NL)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Matéria-prima
- 128) Resin composition
Data: 16 de abril de 2002
Nº: 6,372,844
País: Japão
Empresa Depositante: Mitsui Chemicals, Inc. (JP)
Palavra-chave: Polímero degradável
Classificação: Matéria-prima
- 129) Sustained-release preparation
Data: 23 de abril de 2002
Nº: 6,376,461
País: Japão

- Empresa Depositante: Takeda Chemical Industries, Ltd. (Osaka, JP)
 Palavra-chave: Polímero biodegradável
 Classificação: Matéria-prima
- 130) Solid biodegradable device for use in tissue repair
 Data: 21 de maio de 2002
 Nº: 6,391,049
 País: Estados Unidos
 Universidade: Board of Regents the University of Texas System (Austin, TX)
 Palavra-chave: Polímero biodegradável
 Classificação: Matéria-prima
- 131) Aerodynamically light particles for pulmonary drug delivery
 Data: 04 de junho de 2002
 Nº: 6,399,102
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: The Penn State Research Foundation (University Park, PA)
 Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
 Classificação: Matéria-prima
- 132) Multilayer biodegradable mulch and methods for preparing and using the same
 Data: 11 de junho de 2002
 Nº: 6,401,390
 País: Canadá
 Empresa Depositante: Cascades Multi-Pro Inc. (Drummondville, CA)
 Palavra-chave: Polímero biodegradável
 Classificação: Matéria-prima
- 133) Microcapsules, method of making and their use
 Data: 11 de junho de 2002
 Nº: 6,403,057
 País: Suíça
 Empresa Depositante: Bracco Research S.A. (Carouge, CH)
 Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
 Classificação: Matéria-prima
- 134) Biopolymer-based thermoplastic mixture for producing biodegradable shaped bodies
 Data: 18 de junho de 2002
 Nº: 6,406,530
 País: Alemanha
 Empresa Depositante: Aventis Research & Technologies GmbH & Co KG (DE)
- Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
 Classificação: Matéria-prima
- 135) Protective overcoat for an imaging element comprising an enzyme-treated biopolymer
 Data: 18 de junho de 2002
 Nº: 6,406,838
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: Eastman Kodak Company (Rochester, NY)
 Palavra-chave: Biopolímero
 Classificação: Matéria-prima
- 136) Process for preparing polyvalent and physiologically degradable carbohydrate-containing polymers by enzymatic glycosylation reactions and the use thereof for preparing carbohydrate building blocks
 Data: 18 de junho de 2002
 Nº: 6,406,894
 País: Suécia
 Empresa Depositante: Glycorex AB (Lund, SE)
 Palavra-chave: Polímero biodegradável
 Classificação: Matéria-prima
- 137) Smokable filler material for smoking articles
 Data: 25 de junho de 2002
 Nº: 6,408,856
 País: Grã-bretanha
 Empresa Depositante: British-American Tobacco (Investments) Limited (Staines, GB)
 Palavra-chave: Biopolímero
 Classificação: Matéria-prima
- 138) Low dielectric foam dielectric formed from polymer decomposition
 Data: 02 de julho de 2002
 Nº: 6,413,882
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: AlliedSignal Inc. (Morristown, NJ)
 Palavra-chave: Polímero degradável
 Classificação: Matéria-prima
- 139) Water soluble polymeric complex comprising a conducting polymer and a biopolymer
 Data: 06 de agosto de 2002
 Nº: 6,429,259
 País: Estados Unidos
 Orgão Governamental: The Board of Governors for Higher
- Education, State of Rhode Island and (Providence, RI)
 Palavra-chave: Biopolímero
 Classificação: Matéria-prima
- 140) Porous particles comprising excipients for deep lung delivery
 Data: 20 de agosto de 2002
 Nº: 6,436,443
 País: Estados Unidos
 Instituto: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
 Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
 Classificação: Matéria-prima
- 141) Serving plate with beverage holder
 Data: 10 de setembro de 2002
 Nº: 6,446,828
 País: Estados Unidos
 Pessoa Física Depositante: Casteel; Ronald Clay (Lizella, GA)
 Palavra-chave: Plástico biodegradável
 Classificação: Matéria-prima
- 142) Amorphous porous particles for deep lung delivery
 Data: 10 de setembro de 2002
 Nº: 6,447,752
 País: Estados Unidos
 Instituto: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
 Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
 Classificação: Matéria-prima
- 143) Porous particles for deep lung delivery
 Data: 10 de setembro de 2002
 Nº: 6,447,753
 País: Estados Unidos
 Instituto: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
 Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
 Classificação: Matéria-prima
- 144) Biopolymer salts with low endotoxin levels, biopolymer compositions thereof and methods of making the same
 Data: 17 de setembro de 2002
 Nº: 6,451,772
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: Monsanto Company (St. Louis, MO)
 Palavra-chave: Biopolímero
 Classificação: Matéria-prima

- 145) Biodegradable polymer encapsulated pharmaceutical compositions and method for preparing the same
Data: 24 de setembro de 2002
Nº: 6,455,526
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Aventis Pharmaceuticals, Inc. (Bridgewater, NJ)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 146) Dental compositions comprising degradable polymers and methods of manufacture thereof
Data: 24 de setembro de 2002
Nº: 6,455,608
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Jeneric/Pentron Incorporated (Wallingford, CT)
Palavra-chave: Polímeros degradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 147) Medicaments based on polymers composed of methacrylamide-modified gelatin
Data: 01 de outubro de 2002
Nº: 6,458,386
País: Bélgica
Empresa Depositante: Innogenetics N.V. (Ghent, BE)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 148) Biodegradable polymer composition
Data: 08 de outubro de 2002
Nº: 6,461,631
País: Estados Unidos
Depositante: Atrix Laboratories, Inc. (Fort Collins, CO)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 149) Method for producing hydroxycarboxylic acids by auto-degradation of polyhydroxyalkanoates
Data: 29 de outubro de 2002
Nº: 6,472,188
País: Coreia
Empresa Depositante: ChiroBio Inc. (Taejon, KR)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoatos
Classificação: Matéria-prima
- 150) Thermoplastic starch utilizing a biodegradable polymer as melting aid
Data: 29 de outubro de 2002
Nº: 6,472,497
País: Alemanha
Empresa Depositante: Biotec Biologische Naturverpackungen & Co KG (DE)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 151) Polymer mixtures for high performance/high temperature separation in capillary electrophoresis, especially for long read DNA sequencing
Data: 05 de novembro de 2002
Nº: 6,476,118
País: Estados Unidos
Universidade: Northeastern University (Boston, MA)
Palavra-chave: Biopolímeros
Comentários: Matéria-prima
- 152) Biodegradable mouldings
Data: 19 de novembro de 2002
Nº: 6,482,341
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Rodenburg Biopolymers B.V. (Oosterhout, NL)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 153) Biopolymer matt for use in tissue repair and reconstruction
Data: 30 de janeiro de 2001
Nº: 6,179,872
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Tissue Engineering (South Boston, MA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 154) Fiber-reinforced molded plastic part and process for its manufacture
Data: 06 de fevereiro de 2001
Nº: 6,184,272
País: Alemanha
Empresa Depositante: DaimlerChrysler AG (Stuttgart, DE)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 155) Sustained-released material prepared by dispersing a lyophilized polypeptide in an oil phase
Data: 20 de fevereiro de 2001
Nº: 6,190,702
País: Japão
Empresa Depositante: Takeda Chemical Industries, Ltd. (Osaka, JP)
- Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 156) Complex of human growth hormone and zinc
Data: 20 de fevereiro de 2001
Nº: 6,191,107
País: Japão
Empresa Depositante: Takeda Chemical Industries, Ltd. (Osaka, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 157) Biodegradable polymer compositions, methods for making same and articles therefrom
Data: 20 de fevereiro de 2001
Nº: 6,191,196
País: Estados Unidos
Orgão Governamental: The United States of America as represented by the Secretary of Agriculture (Washington, DC)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 158) Polymer blends containing polyhydroxyalkanoates and compositions with good retention of elongation
Data: 20 de fevereiro de 2001
Nº: 6,191,203
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Monsanto Company (St. Louis, MO)
Palavras-chave: Polihidroxialcanoatos; Polímero biodegradável; polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 159) Environmentally friendly chewing gum bases including polyhydroxyalkanoates
Data: 27 de fevereiro de 2001
Nº: 6,194,008
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Wm. Wrigley Jr. Company (Chicago, IL)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoatos
Classificação: Matéria-prima
- 160) Method for separating biological substances by using photoresist
Data: 27 de fevereiro de 2001
Nº: 6,194,157
País: Japão

- Empresa Depositante:
 Hamamatsu Photonics K.K.
 (Shizuoka, JP)
 Palavra-chave: Biopolímero
 Classificação: Matéria-prima
- 161) Method of producing a
 sustained-release preparation
 Data: 06 de março de 2001
 N°: 6,197,350
 País: Japão
 Empresa Depositante: Takeda
 Chemical Industries, Ltd.
 (Osaka, JP)
 Palavra-chave: Polímero
 biodegradável
 Classificação: Matéria-prima
- 162) Modified
 polyhydroxyalkanoates for
 production of coatings and films
 Data: 13 de março de 2001
 N°: 6,201,083
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: Monsanto
 Company (St Louis, MO)
 Palavra-chave:
 Polihidroxiálcanoatos
 Classificação: Matéria-prima
- 163) Hydroxy-terminated
 polyhydroxyalkanoates
 Data: 20 de março de 2001
 N°: 6,204,341
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: Monsanto
 Company (St Louis, MO)
 Palavra-chave:
 Polihidroxiálcanoatos
 Classificação: Matéria-prima
- 164) Biologically degradable
 polymer mixture
 Data: 10 de abril de 2001
 N°: 6,214,907
 País: Alemanha
 Empresa Depositante: Bio-Tec
 Biologische Naturverpackungen
 GmbH & Co. KG (DE)
 Palavra-chave: Polímero
 degradável
 Classificação: Matéria-prima
- 165) Polyhydroxyalkanoate
 molding compositions
 Data: 10 de abril de 2001
 N°: 6,214,920
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante:
 Metabolix, Inc. (Cambridge,
 MA)
 Palavras-chave:
 Polihidroxiálcanoatos;
 Polihidroxiálcanoato
 Classificação: Matéria-prima
- 166) Methods and apparatus for
 the production of amorphous
 polymer suspensions
 Data: 08 de maio de 2001
 N°: 6,228,934
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante:
 Metabolix, Inc. (Cambridge,
 MA)
 Palavra-chave:
 Polihidroxiálcanoato
 Classificação: Matéria-prima
- 167) Active-substance-
 containing moulded bodies
 based on biodegradable
 thermoplastically processable
 polymers
 Data: 29 de maio de 2001
 N°: 6,239,192
 País: Alemanha
 Empresa Depositante: Bayer
 Aktiengesellschaft (Leverkusen,
 DE)
 Palavra-chave: Polímeros
 degradáveis
 Classificação: Matéria-prima
- 168) Preparation of biopolymer
 arrays
 Data: 05 de junho de 2001
 N°: 6,242,266
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: Agilent
 Technologies Inc. (Palo Alto,
 CA)
 Palavras-chave: Biopolímero;
 Biopolímeros
 Classificação: Matéria-prima
- 169) Hair cosmetic preparations
 containing cationic biopolymers
 Data: 19 de junho de 2001
 N°: 6,248,313
 País: Alemanha
 Empresa Depositante: Henkel
 Kommanditgesellschaft auf
 Aktien (Duesseldorf, DE)
 Palavra-chave: Biopolímeros
 Classificação: Matéria-prima
- 170) Complexes to improve oral
 absorption of poorly absorbable
 antibiotics
 Data: 19 de junho de 2001
 N°: 6,248,360
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante:
 International Health
 Management Associates, Inc.
 (Rolling Meadows, IL)
 Palavra-chave: Biopolímero
 Classificação: Matéria-prima
- 171) Porous particles for deep
 lung delivery
 Data: 03 de julho de 2001
- N°: 6,254,854
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: The Penn
 Research Foundation
 (University Park, PA)
 Palavra-chave: Polímeros
 biodegradáveis
 Classificação: Matéria-prima
- 172) Degradation of
 biologically degradable
 polymers using enzymes
 Data: 03 de julho de 2001
 N°: 6,255,451
 País: Alemanha
 Empresa Depositante: Bayer
 Aktiengesellschaft (Leverkusen,
 DE)
 Palavra-chave: Polímeros
 degradáveis
 Classificação: Matéria-prima
- 173) Protective overcoat for an
 imaging element comprising an
 enzyme-treated biopolymer
 Data: 28 de agosto de 2001
 N°: 6,280,912
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: Eastman
 Kodak Company (Rochester,
 NY)
 Palavra-chave: Biopolímero
 Classificação: Matéria-prima
- 174) Methods and apparatus for
 the conditioning of ligament
 replacement tissue
 Data: 28 de agosto de 2001
 N°: 6,281,007
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: TEI
 Biosciences, Inc. (Boston, MA)
 Palavra-chave: Biopolímero
 Classificação: Matéria-prima
- 175) Biopolymer-based optical
 element
 Data: 04 de setembro de 2001
 N°: 6,284,418
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante:
 Cambridge Scientific, Inc.
 (Cambridge, MA)
 Palavra-chave: Biopolímero
 Classificação: Matéria-prima
- 176) Method of producing
 morphologically uniform
 microcapsules and
 microcapsules produced by this
 method
 Data: 25 de setembro de 2001
 N°: 6,294,204
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: Inhale
 Therapeutic Systems, Inc. (San
 Carlos, CA)

Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima

177) Injectable implant
Data: 16 de outubro de 2001
Nº: 6,303,137
País: Alemanha
Empresa Depositante:
Jenapharm GmbH & Co. KG
(Jena, DE):
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima

178) Biopolymer arrays and their fabrication
Data: 23 de outubro de 2001
Nº: 6,306,599
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agilent Technologies Inc. (Palo Alto, CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Matéria-prima

179) Thermoplastic mixtures containing dialdehyde starch and natural polymers
Data: 06 de novembro de 2001
Nº: 6,313,105
País: Alemanha
Empresa Depositante: Aventis Research and Technologies GmbH & Co KG (DE)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Matéria-prima

180) Low fat spread
Data: 27 de novembro de 2001
Nº: 6,322,844
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Van den Bergh Foods Company, division of Conopco, Inc. (Lisle, IL)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima

181) Plastic laminate
Data: 27 de novembro de 2001
Nº: 6,322,899
País: Finlândia
Empresa Depositante: UPM-Kymmene Oyj (Valkeakoski, FI)
Palavra-chave:
Polihidroxialcanoato
Classificação: Matéria-prima

182) Fabricating biopolymer arrays
Data: 27 de novembro de 2001
Nº: 6,323,043
País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Palo Alto, CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Matéria-prima

183) Methods and apparatus for the production of amorphous polymer suspensions
Data: 27 de novembro de 2001
Nº: 6,323,276
País: Estados Unidos
Empresa Depositante:
Metabolix, Inc. (Cambridge, MA)
Palavra-chave:
Polihidroxialcanoato
Classificação: Matéria-prima

184) Microcapsules, method of making and their use
Data: 25 de dezembro de 2001
Nº: 6,333,021
País: Suíça
Empresa Depositante: Bracco Research S.A. (Carouge, CH)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima

185) Fibers, nonwoven fabrics, and absorbent articles comprising a biodegradable polyhydroxyalkanoate comprising 3-hydroxybutyrate and 3-hydroxyhexanoate
Data: 11 de janeiro de 2000
Nº: 6,013,590
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The Procter & Gamble Company (Cincinnati, OH)
Palavra-chave:
Polihidroxialcanoato
Classificação: Matéria-prima

186) Methods for electronic stringency control for molecular biological analysis and diagnostics
Data: 25 de janeiro de 2000
Nº: 6,017,696
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Nanogen, Inc. (San Diego, CA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima

187) Method and apparatus for removal of biopolymer constructs from support structures
Data: 08 de fevereiro de 2000
Nº: 6,022,445
País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Tissue Engineering, Inc. (Boston, MA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima

188) Method for producing a microparticle
Data: 08 de fevereiro de 2000
Nº: 6,022,564
País: Japão
Empresa Depositante: Takeda Chemical Industries, Ltd. (Osaka, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima

189) Coated granular pesticide method for producing the same and applications thereof
Data: 14 de março de 2000
Nº: 6,036,971
País: Japão
Empresa Depositante: Chisso Corporation (Osaka, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima

190) Method of production of sustained-release preparation
Data: 04 de abril de 2000
Nº: 6,045,830
País: Japão
Empresa Depositante: Takeda Chemical Industries, Ltd. (Osaka, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima

191) Biodegradable fiber and non-woven fabric
Data: 04 de abril de 2000
Nº: 6,045,908
País: Japão
Empresa Depositante: Chisso Corporation (Osaka, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima

192) Tissue-equivalent rods containing aligned collagen fibrils and schwann cells
Data: 02 de maio de 2000
Nº: 6,057,137
País: Estados Unidos
Universidade: Regents of the University of Minnesota (Minneapolis, MN)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima

193) Method for preparation of vesicles loaded with biological

- structures, biopolymers and/or oligomers
Data: 23 de maio de 2000
Nº: 6,066,331
País: Israel
Pessoa Física Depositante: Barenholz; Yechezkel (Jerusalem, IL), Bar; Lilianne K. (Rehovot, IL), Diminsky; Dvorah (Jerusalem, IL), Baru; Moshe (Pardes-Hanna, IL)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Matéria-prima
- 194) Probe-bearing element and method for producing the same
Data: 06 de junho de 2000
Nº: 6,071,702
País: Japão
Empresa Depositante: Hitachi Software Engineering Co., Ltd. (Tokohama, JP)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 195) Biodegradable plastics filled with reinforcing materials
Data: 06 de junho de 2000
Nº: 6,071,984
País: Alemanha
Empresa Depositante: Bayer Aktiengesellschaft (DE)
Palavra-chave: Plásticos biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 196) Biodegradable multilayer material
Data: 27 de junho de 2000
Nº: 6,080,478
País: Finlândia
Empresa Depositante: UPM Kymmene Corporation (Helsinki, FI)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Matéria-prima
- 197) Implants with phased release of medicaments
Data: 11 de julho de 2000
Nº: 6,086,908
País: Alemanha
Pessoa Física Depositante: Achim Goepferich (DE)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 198) Biodegradable plastics filled with reinforcing materials
Data: 06 de julho de 2000
Nº: 6,071,984
País: Alemanha
Empresa Depositante: Bayer Aktiengesellschaft (DE)
- Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 199) Modified polyhydroxyalkanoates for production of coatings and films
Data: 01 de agosto de 2000
Nº: 6,096,810
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Monsanto Company (St. Louis, MO)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoatos
Classificação: Matéria-prima
- 200) Method for treating biopolymers, microorganisms or materials by using more than one type of magnetic particles
Data: 08 de agosto de 2000
Nº: 6,100,079
País: Japão
Empresa Depositante: Precision System Science Co., Ltd. (Tokyo, JP)
Palavras-chave: Biopolímeros; Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 201) Injection method for administering microparticles containing active substances to plants
Data: 15 de agosto de 2000
Nº: 6,103,251
País: Alemanha
Empresa Depositante: LTS Lohmann Therapie-Systeme GmbH (Neuwied, DE)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 202) Method of forming a biodegradable molded packing
Data: 22 de agosto de 2000
Nº: 6,106,753
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Environmental Packing LP (Bridgewater, NJ)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 203) Biodegradable plastic composition
Data: 22 de agosto de 2000
Nº: 6,107,378
País: Japão
Empresa Depositante: Nisshinbo Industries, Inc. (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Plástico biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 204) Medicaments containing gelatin cross-linked with oxidized polysaccharides
Data: 17 de outubro de 2000
Nº: 6,132,759
País: Bélgica
Empresa Depositante: Innogenetics N.V. (BE)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 205) Pourable edible aqueous-continuous emulsions
Data: 24 de outubro de 2000
Nº: 6,136,363
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Lipton, division of Conopco, Inc. (Englewood Cliffs, NJ)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 206) Biodegradable films containing caseinate and their method of manufacture by irradiation
Data: 19 de setembro de 2000
Nº: 6,120,592
País: Canadá
Pessoa Física Depositante: Monique (Quebec, CA), Ressousany; Mohamed (Quebec, CA)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 207) Method of using transactivation proteins to control expression in transgenic plants
Data: 03 de outubro de 2000
Nº: 6,127,606
País: Grã-bretanha
Universidade: University of Warwick (Coventry, GB)
Palavras-chave: Polihidroxibutirato; Polihidroxialcanoato
Classificação: Matéria-prima
- 208) Methods for the selective modification of viral nucleic acids
Data: 24 de outubro de 2000
Nº: 6,136,586
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: VI Technologies, Inc. (Watertown, MA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Matéria-prima
- 209) Insect repellent and attractant compositions and methods for using same

- Data: 07 de novembro de 2000
Nº: 6,143,288
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: International Flavors & Fragrances Inc. (New York, NY)
The University of Florida (Gainesville, FL)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 210) Polyacrylonitrile polymer treatment
Data: 07 de novembro de 2000
Nº: 6,143,835
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Solutia Inc. (St. Louis, MO)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 211) Fibers, nonwoven fabrics and absorbent articles comprising a biodegradable polyhydroxyalkanoate comprising 3-hydroxybutyrate and 3-hydroxyhexanoate
Data: 07 de novembro de 2000
Nº: 6,143,947
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The Procter & Gamble Company (Cincinnati, OH)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Matéria-prima
- 212) Modified pseudomonas oleovorans phaC1 nucleic acids encoding bispecific polyhydroxyalkanoate polymerase
Data: 07 de novembro de 2000
Nº: 6,143,952
País: Estados Unidos
Universidade: Regents of the University of Minnesota (Minneapolis, MN)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Matéria-prima
- 213) Hydroxy-terminated polyhydroxyalkanoates
Data: 05 de dezembro de 2000
Nº: 6,156,852
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Monsanto Company (St. Louis, MO)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoatos
Classificação: Matéria-prima
- 214) Core substance-containing calcium microparticles and methods for producing the same
Data: 12 de dezembro de 2000
Nº: 6,159,504
País: Japão
Empresa Depositante: Kitii Corporation, Ltd. (JP)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 215) Injection-modulable, polycaprolactone-based, biodegradable plastic articles such as shotshell components, and method of manufacturing same
Data: 12 de janeiro de 1999
Nº: 5,859,090
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Federal Cartridge Company (Anoka, MN)
Palavra-chave: Plástico biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 216) Biostable porous material comprising composite biopolymers
Data: 26 de janeiro de 1999
Nº: 5,863,984
País: Canadá
Universidade: Université Laval, Cite Universitaire (Quebec, CA)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Matéria-prima
- 217) Aerodynamically light particles for pulmonary drug delivery
Data: 23 de fevereiro de 1999
Nº: 5,874,064
País: Estados Unidos
Instituto: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 218) Porous prosthesis with biodegradable material impregnated interstitial spaces
Data: 02 de março de 1999
Nº: 5,876,446
País: Estados Unidos
Universidade: Board of Regents, The University of Texas System (Austin, TX)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 219) Highly bioadhesive and mucoadhesive compositions containing polyvinyl alcohol, polycarboxiphil and biopolymer for the treatment of skin conditions and as vehicles for active ingredients
Data: 02 de março de 1999
Nº: 5,876,744
País: Itália
Empresa Depositante: Lifegroup S.p.A. (Monseice, IT)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Matéria-prima
- 220) Process for producing polyhydroxycarboxylic acid
Data: 16 de março de 1999
Nº: 5,883,222
País: Japão
Empresa Depositante: Kyowa Hakko Kogyo Co., Ltd. (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Plásticos biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 221) Biodegradable fishhook
Data: 06 de abril de 1999
Nº: 5,890,316
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Rodgers; Jack (Santa Barbara, CA), Petit; Michael G. (Santa Barbara, CA)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 222) Method for reducing or preventing post-surgical adhesion formation using ketotifen and analogs thereof
Data: 06 de abril de 1999
Nº: 5,891,460
País: Estados Unidos
Universidade: University of Southern California University Park Campus (Los Angeles, CA)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 223) Method and construct for producing graft tissue from extracellular matrix
Data: 13 de abril de 1999
Nº: 5,893,888
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Tissue Engineering, Inc. (Boston, MA)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Matéria-prima
- 224) Process for recovering polyhydroxyalkanoates using centrifugal fractionation
Data: 04 de maio de 1999

- Nº: 5,899,339
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The Procter & Gamble Company (Cincinnati, OH)
Palavras-chave:
Polihidroxialcanoatos;
Polihidroxialcanoato
Classificação: Matéria-prima
- 225) Spray dried vaccine preparation comprising aluminium adsorbed immunogens
Data: 11 de maio de 1999
Nº: 5,902,565
País: Austrália
Empresa Depositante: CSL Limited (Parkville, AU)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 226) Biodegradable polymer networks for use in orthopedic and dental applications
Data: 11 de maio de 1999
Nº: 5,902,599
País: Estados Unidos
Instituto Depositante: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 227) Antithrombogenic material and method for producing the same
Data: 25 de maio de 1999
Nº: 5,906,824
País: Japão
Empresa Depositante: Sony Corporation (Tokyo, JP)
Palavra-chave: biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 228) Biodegradable polymer blends for drug delivery
Data: 06 de julho de 1999
Nº: 5,919,835
País: Estados Unidos
Instituto Depositante: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 229) Osteogenic promoting pharmaceutical composition
Data: 08 de junho de 1999
Nº: 5,910,492
País: Japão
Empresa Depositante: Takeda Chemical Industries, Ltd. (Osaka, JP)
- Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 230) Multiwall polymeric microspheres
Data: 15 de junho de 1999
Nº: 5,912,017
País: Estados Unidos
Instituto: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polímeros degradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 231) Implantable molded articles for the administration of active substances to plants
Data: 22 de junho de 1999
Nº: 5,914,295
País: Alemanha
Empresa Depositante: LTS Lohmann Therapie-Systeme GmbH (Neuwied, DE)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 232) Method for preparing fine-granuled and modified starches
Data: 27 de julho de 1999
Nº: 5,929,231
País: Finlândia
Empresa Depositante: Exavena Oy (Espoo, FI)
Palavra-chave: Plásticos biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 233) Biodegradable polymer matrix for tissue repair
Data: 03 de agosto de 1999
Nº: 5,932,539
País: Estados Unidos
Universidade: The Board of Trustees of the University of Illinois (Urbana, IL)
Palavras-chave: Polímero biodegradável; Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 234) Biodegradable polymeric compositions and products thereof
Data: 17 de agosto de 1999
Nº: 5,939,467
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The Procter & Gamble Company (Cincinnati, OH)
Palavras-chave: Polihidroxialcanoato; Polímero biodegradável; polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 235) Surface immobilization of biopolymers
Data: 24 de agosto de 1999
Nº: 5,942,397
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Tarlov; Michael J. (Gaithersburg, MD), Herne; Tonya M. (Gaithersburg, MD), McKenney; Keith H. (Gaithersburg, MD)
Palavras-chave: Biopolímeros; Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 236) Process for producing 3-oxocarboxylic acid esters
Data: 31 de agosto de 1999
Nº: 5,945,559
País: Japão
Empresa Depositante: Takasago International Corporation (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 237) Modified polyactide compositions and a reactive-extrusion process to make the same
Data: 14 de setembro de 1999
Nº: 5,952,433
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Kimberly-Clark Worldwide, Inc. (Neenah, WI)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 238) Processo para produção de Ácido polihidroxicarboxílico
Data: 14 de setembro de 1999
Nº: 5,952,455
País: Japão
Empresa Depositante: Kyowa Hakko Kogyo Co., Ltd. (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Plásticos biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 239) MSRV1 virus and MSRV2 pathogen and/or infective agent associated with multiple sclerosis, and biopolymer constituents thereof
Data: 05 de outubro de 1999
Nº: 5,962,217
País: França
Empresa Depositante: Bio Merieux (Marcy l'Etoile, FR)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima

- 240) Cationic biopolymers
Data: 05 de outubro de 1999
Nº: 5,962,663
País: Alemanha
Empresa Depositante: Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien (Duesseldorf, DE)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Matéria-prima
- 241) Cat litter mixture and packaging for same
Data: 12 de outubro de 1999
Nº: 5,964,186
País: Estados Unidos
Pessoa física Depositante: Koneke; Walter (Blue Point, NY)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 242) Suture anchor with insert-molded suture
Data: 12 de outubro de 1999
Nº: 5,964,783
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Arthrex, Inc. (Naples, FL)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 243) Stents and stent grafts having enhanced hoop strength and methods of making the same
Data: 19 de outubro de 1999
Nº: 5,968,091
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Corvita Corp. (Miami, FL)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 244) Deodorizing preparations containing cationic biopolymers, aluminum hydrochlorate and esterase inhibitors
Data: 19 de outubro de 1999
Nº: 5,968,488
País: Alemanha
Empresa Depositante: Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien (Duesseldorf, DE)
Palavra-chave: biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 245) Sustained-release preparation
Data: 26 de outubro de 1999
Nº: 5,972,891
País: Japão
- Empresa Depositante: Takeda Chemical Industries, Ltd. (Osaka, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 246) Method for control of biodegradation rate of biodegradable plastic
Data: 26 de outubro de 1999
Nº: 5,973,024
País: Japão
Empresa Depositante: Nisshinbo Industries, Inc. (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Plástico biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 247) Latex of polyhydroxyalkanoate
Data: 02 de novembro de 1999
Nº: 5,977,250
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Monsanto Company (St. Louis, MO)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Matéria-prima
- 248) Sustained release drug formulations
Data: 09 de novembro de 1999
Nº: 5,980,945
País: França
Empresa Depositante: Societe de Conseils de Recherches et d'Applications Scientifique S.A. (Paris, FR)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 249) Controlled-release formula for performance drinks
Data: 09 de novembro de 1999
Nº: 5,980,968
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Booth; Garcia Paul (Jefferson City, TN)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 250) Solubilization of pharmaceutical substances in an organic solvent and preparation of pharmaceutical powders using the same
Data: 09 de novembro de 1999
Nº: 5,981,474
País: Estados Unidos
Universidade: University Technology Corporation (Boulder, CO)
- Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 251) Preparation of particles for inhalation
Data: 16 de novembro de 1999
Nº: 5,985,309
País: Estados Unidos
Instituto: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 252) Biodegradable in-situ forming implants and methods of producing the same
Data: 23 de novembro de 1999
Nº: 5,990,194
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Atrix Laboratories, Inc. (Fort Collins, CO)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 253) Method and device for reconstruction of articular cartilage
Data: 21 de dezembro de 1999
Nº: 6,005,161
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: THM Biomedical, Inc. (Duluth, MN)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 254) Nanoparticles and microparticles of non-linear hydrophilic-hydrophobic multiblock copolymers
Data: 28 de dezembro de 1999
Nº: 6,007,845
País: Estados Unidos
Instituto: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 255) Method for producing polymer articles with a modified surface
Data: 28 de dezembro de 1999
Nº: 6,007,876
País: Japão
Empresa Depositante: Director-General of Agency of Industrial Science and Technology (Tokyo, JP)
Palavra-chave: biopolímero
Classificação: Matéria-prima

- 256) Foamed starch polymer
Data: 06 de janeiro de 1998
Nº: 5,705,536
País: Alemanha
Empresa Depositante: Bio-Tec Biologische Naturverpackungen GmbH (Emmerich, DE)
Palavra-chave: Polímero degradável
Classificação: Matéria-prima
- 257) Process for digesting cellulose containing solid wastes
Data: 20 de janeiro de 1998
Nº: 5,709,796
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Bio-Sep, Inc. (Clemson, SC)
Palavra-chave: Plástico biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 258) Bipolymer foams having extracellular matrix particulates
Data: 20 de janeiro de 1998
Nº: 5,709,934
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Tissue Engineering, Inc. (Boston, MA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 259) Adhesion process
Data: 27 de janeiro de 1998
Nº: 5,711,842
País: Grã-bretanha
Empresa Depositante: Zeneca Limited (London, GB2)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Matéria-prima
- 260) Biopolymer use as a sand filter aid
Data: 10 de fevereiro de 1998
Nº: 5,716,530
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Nalco Chemical Company (Naperville, IL)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 261) Method of producing sustained-release microcapsules
Data: 10 de fevereiro de 1998
Nº: 5,716,640
País: Japão
Empresa Depositante: Takeda Chemical Industries, Ltd. (Osaka, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 262) Biodegradable polymer compositions and shrink films
Data: 10 de março de 1998
Nº: 5,726,220
País: Japão
Empresa Depositante: Shin-Etsu Chemical Co., Ltd. (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 263) Stabilized fluids containing soluble zinc
Data: 17 de março de 1998
Nº: 5,728,654
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Texas United Chemical Company, LLC. (Houston, TX)
Palavra-chave: biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 264) Suspensions of gelled biopolymers
Data: 14 de abril de 1998
Nº: 5,738,897
País: Holanda
Empresa Depositante: Quest International B.V. (Naarden, NL)
Palavras-chave: Biopolímeros; Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 265) Method of controlling the pH in the vicinity of biodegradable implants
Data: 21 de abril de 1998
Nº: 5,741,329
País: Estados Unidos
Universidade: Board of Regents, The University of Texas System (Austin, TX)
Palavras-chave: Polímero biodegradável; Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 266) Nonwoven materials comprising biodegradable copolymers
Data: 05 de maio de 1998
Nº: 5,747,584
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The Procter & Gamble Company (Cincinnati, OH)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Matéria-prima
- 267) Single-shot vaccine formulation
Data: 19 de maio de 1998
Nº: 5,753,234
País: Coreia
- 268) Aliphatic polyester polymer blends, methods for manufacturing the same, and methods for milding aliphatic polyester polymer blends
Data: 02 de junho de 1998
Nº: 5,760,144
País: Japão
Empresa Depositante: Mitsubishi Gas Chemical Company, Inc. (Tokyo, JP)
Palavras-chave: Polihidroxialcanoato; Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 269) Solubilization of pharmaceutical substances in an organic solvent and preparation of pharmaceutical powders using the same
Data: 23 de junho de 1998
Nº: 5,770,559
País: Estados Unidos
Universidade: The Regents of the University of Colorado (Boulder, CO)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 270) Preparation process of polyhydroxycarboxylic acid
Data: 23 de junho de 1998
Nº: 5,770,683
País: Japão
Empresa Depositante: Mitsui Toatsu Chemicals, Inc. (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polímero degradável
Classificação: Matéria-prima
- 271) Injectable pulsatile ivermectin composition
Data: 04 de agosto de 1998
Nº: 5,788,978
País: Argentina
Pessoa Física Depositante: Passeron; Eduardo Julio (Vicente Lopez-BS.AS., AR), Gellon; Alberto Atilio (Buenos Aires, AR), Taroni; Elbio Humberto (Buenos Aires, AR)
Palavra-chave: Polímero degradável
Classificação: Matéria-prima
- 272) Methods for producing and analyzing biopolymer ladders
Data: 11 de agosto de 1998

- Nº: 5,792,664
País: Estados Unidos
Universidade: The Rockefeller University (New York, NY)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 273) Contrast agents comprising gas-containing or gas-generating microparticles or microballoons
Data: 18 de agosto de 1998
Nº: 5,795,562
País: Noruega
Empresa Depositante: Nycomed Imaging AS (Oslo, NO)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 274) Gene encoding bacterial acetoacetylco a reductase
Data: 25 de agosto de 1998
Nº: 5,798,235
País: Estados Unidos
Instituto Depositante: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavras-chave: biopolímero; Polihidroxitirato; Biopolímeros
Classificação: Matéria-prima
- 275) Production of toxin binding biopolymers, use thereof
Data: 15 de setembro de 1998
Nº: 5,807,844
País: China
Pessoa Física Depositante: Bot; Gyorgy (H-4026 Debrecen, HU), Sipka; Sandor (H-4032 Debrecen, HU), Gergeley; Pal (H-4032 Debrecen, HU),
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Matéria-prima
- 276) Biodegradable polymers, the preparation thereof and the use thereof for producing biodegradable moldings
Data: 06 de outubro de 1998
Nº: 5,817,721
País: Alemanha
Empresa Depositante: BASF Aktiengesellschaft (Ludwigshafen, DE)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 277) Solvent extraction of polyhydroxy-alkanoates from biomass facilitated by the use of marginal nonsolvent
Data: 13 de outubro de 1998
Nº: 5,821,299
País: Estados Unidos
- Empresa Depositante: The Proctor & Gamble Company (Cincinnati, OH)
Palavra-chave: Polihidroxiálcanoato
Classificação: Matéria-prima
- 278) Polyurethane-biopolymer composite
Data: 10 de novembro de 1998
Nº: 5,833,665
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Integra LifeSciences I, Ltd. (Plainsboro, NJ)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 279) Semi-interpenetrating polymer networks
Data: 17 de novembro de 1998
Nº: 5,837,752
País: Estados Unidos
Instituto: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polímeros degradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 280) Rhodospirillum rubrum poly-.beta.-hydroxyalkanoate synthase
Data: 15 de dezembro de 1998
Nº: 5,849,894
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Monsanto Company (St. Louis, MO)
Palavra-chave: Polihidroxiálcanoato
Classificação: Matéria-prima
- 281) Food product
Data: 14 de janeiro de 1997
Nº: 5,593,716
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Van den Bergh Foods Co. Division of Conopco, Inc. (Lisle, IL)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 282) Sustained release multi-core microsphere preparation and method for producing the same
Data: 18 de fevereiro de 1997
Nº: 5,603,961
País: Japão
Empresa Depositante: Tanabe Seiyaku Co., Ltd. (Osaka, JP)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 283) Microspheres for the controlled release of water-soluble substances and process for preparing them
Data: 11 de março de 1997
Nº: 5,609,886
País: Israel
Fundação Depositante: Teva Pharmaceutical Industries Ltd. (Petah Tiqva, IL)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 284) Lazaroid-based compositions and method for preventing adhesion formation using the same
Data: 25 de março de 1997
Nº: 5,614,515
País: Estados Unidos
Universidade: The University of Southern California (Los Angeles, CA)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 285) Detergent compositions containing wash liquid-hydrolyzable polyimide biopolymers
Data: 01 de abril de 1997
Nº: 5,616,547
País: França
Empresa Depositante: Rhone-Poulenc Chimie (Courbevoie Cedex, FR)
Palavras-chave: Biopolímeros; Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 286) Starch-based composition
Data: 03 de junho de 1997
Nº: 5,635,550
País: Bélgica
Empresa Depositante: Solvay (Societe Anonyme) (Brussels, BE)
Palavra-chave: Plástico biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 287) Polymer composition containing polyhydroxyalkanoate and metal compound
Data: 08 de julho de 1997
Nº: 5,646,217
País: Grã-bretanha
Empresa Depositante: Zeneca Limited (London, GB2)
Palavra-chave: Polihidroxiálcanoato
Classificação: Matéria-prima
- 288) Process for the production of microcapsules
Data: 15 de julho de 1997

- Nº: 5,648,096
País: Alemanha
Empresa Depositante: Schwarz Pharma AG (Monheim, DE)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 289) Biodegradable adhesive tape and biodegradable adhesive label
Data: 19 de agosto de 1997
Nº: 5,658,646
País: Japão
Empresa Depositante: Lintec Corporation (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 290) Biopolymer composites
Data: 26 de agosto de 1997
Nº: 5,660,857
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Johnson & Johnson Medical Inc. (Arlington, TX)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 291) Reinforced biodegradable polymer
Data: 02 de setembro de 1997
Nº: 5,663,216
País: Alemanha
Empresa Depositante: Bio-Tec Biologische Naturverpackungen GmbH (DE)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 292) Sustained-release preparation
Data: 16 de setembro de 1997
Nº: 5,668,111
País: Japão
Empresa Depositante: Takeda Chemical Industries, Ltd. (Osaka, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 293) Collagen-like polypeptides and biopolymers and nucleic acids encoding same
Data: 23 de setembro de 1997
Nº: 5,670,616
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Eastman Kodak Company (Rochester, NY)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Matéria-prima
- 294) Biodegradable chewing gum
Data: 30 de setembro de 1997
Nº: 5,672,367
País: Holanda
Universidade: Rijksuniversiteit Groningen (NL)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 295) Immobilization of peptides to hyaluronate
Data: 14 de outubro de 1997
Nº: 5,677,276
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: La Jolla Cancer Research Foundation (La Jolla, CA)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 296) Precipitating polymers
Data: 28 de outubro de 1997
Nº: 5,681,946
País: Grã-bretanha
Empresa Depositante: Amersham International plc (Buckinghamshire, GB)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 297) Nonwoven materials comprising biodegradable copolymers
Data: 11 de novembro de 1997
Nº: 5,685,756
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The Procter & Gamble Company (Cincinnati, OH)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Matéria-prima
- 298) Tobacco filter materials and tobacco filter as produced by using the same
Data: 25 de novembro de 1997
Nº: 5,690,126
País: Japão
Empresa Depositante: Daicel Chemical Industries, Ltd. (Osaka, JP)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 299) Polymers containing diester units
Data: 02 de dezembro de 1997
Nº: 5,693,321
País: Noruega
Empresa Depositante: Nycomed Imaging AS (Oslo, NO)
- Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 300) Polyester composition
Data: 02 de dezembro de 1997
Nº: 5,693,389
País: Grã-Bretanha
Empresa Depositante: Zeneca Limited (London, GB2)
Palavras-chave: Polihidroxibutirato; Polihidroxialcanoato
Classificação: Matéria-prima
- 301) Biodegradable multi-component polymeric materials based on unmodified starch-like polysaccharides
Data: 19 de março de 1996
Nº: 5,500,465
País: Estados Unidos
Universidade: Board of Trustees operating Michigan State University (East Lansing, MI)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 302) Phase separation-microencapsulated pharmaceuticals compositions useful for alleviating dental disease
Data: 19 de março de 1996
Nº: 5,500,228
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: American Cyanamid Company (Madison, NJ)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 303) Biopolymer and effector substance conjugates, process for the preparation thereof and their use
Data: 16 de janeiro de 1996
Nº: 5,484,722
País: Alemanha
Empresa Depositante: Behringwerke Aktiengesellschaft (Marburg, DE)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Matéria-prima
- 304) Sustained-release preparation
Data: 02 de janeiro de 1996
Nº: 5,480,868
País: Japão
Empresa Depositante: Takeda Chemical Industries, Ltd. (Osaka, JP)

- Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 305) Adjuncts dissolved in molecular solid solutions
Data: 02 de janeiro de 1996
Nº: 5,480,575
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Lever Brothers, Division of Conopco, Inc. (New York, NY)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 306) Fluid system for controlling fluid losses during hydrocarbon recovery operations
Data: 02 de abril de 1996
Nº: 5,504,062
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Baker Hughes Incorporated (Houston, TX)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 307) Thermal imaging element
Data: 09 de abril de 1996
Nº: 5,506,085
País: Bélgica
Empresa Depositante: AGFA-Gevaert N.V. (Mortsel, BE)
Palavra-chave: Polímero degradável
Classificação: Matéria-prima
- 308) Devices for preventing tissue adhesion
Data: 16 de abril de 1996
Nº: 5,508,036
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Osteotech, Inc. (Eatontown, NJ)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 309) Dispersible compositions and articles and method of disposal for such compositions and articles
Data: 16 de abril de 1996
Nº: 5,508,101
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Minnesota Mining and Manufacturing Company (St. Paul, MN)
Palavra-chave: Polímero degradável
Classificação: Matéria-prima
- 310) Synthetic liposomes for enhanced uptake and delivery
Data: 30 de abril de 1996
Nº: 5,512,295
País: Estados Unidos
Universidade: The Board of Trustees of the Leland Stanford Junior University (Stanford, CA)
Palavra-chave: Polihidroxibutirato
Classificação: Matéria-prima
- 311) Absorbable structures for ligament and tendon repair
Data: 07 de maio de 1996
Nº: 5,514,181
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Johnson & Johnson Medical, Inc. (Arlington, TX)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 312) Biodegradable polymer compositions
Data: 14 de maio de 1996
Nº: 5,516,825
País: Grã-bretanha
Empresa Depositante: Zeneca Limited (London, GB2)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 313) Aminoxyl-containing radical spin labeling in polymers and copolymers
Data: 14 de maio de 1996
Nº: 5,516,881
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Cornell Research Foundation, Inc. (Ithaca, NY)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 314) Insect repellent compositions and methods for using same
Data: 28 de maio de 1996
Nº: 5,521,165
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: International Flavors & Fragrances Inc. (New York, NY)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 315) Branched poly(hydroxyalkanoate) polymer salt electrolytic compositions and method of preparation
Data: 28 de maio de 1996
Nº: RE35,257
País: Estados Unidos
- Universidade: Board of Trustees operating Michigan State University (East Lansing, MI)
Palavra-chave: Polihidroxibutirato
Classificação: Matéria-prima
- 316) Recording medium, ink-jet recording method using the same, and ink-jet recorded article
Data: 11 de junho de 1996
Nº: 5,526,031
País: Japão
Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 317) Thickened foodstuff having improved storage stability and process of making
Data: 23 de julho de 1996
Nº: 5,538,751
País: Holanda
Empresa Depositante: Unilever Patent Holdings B.V. (Vlaardingen, NL)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 318) Device for regenerating printed sheet-like recording medium
Data: 13 de agosto de 1996
Nº: 5,545,381
País: Japão
Empresa Depositante: Ricoh Company, Ltd. (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Plásticos biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 319) Polyester composition
Data: 27 de agosto de 1996
Nº: 5,550,173
País: Grã-bretanha
Empresa Depositante: Zeneca Limited (London, GB2)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoatos
Classificação: Matéria-prima
- 320) Mud sweep and spacer composition
Data: 03 de setembro de 1996
Nº: 5,552,377
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Kindred; Jack E. (Athens, TX)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 321) Method for producing sustained release microsphere preparation

- Data: 17 de setembro de 1996
Nº: 5,556,642
País: Japão
Empresa Depositante: Tanabe Seiyaku Co., Ltd. (Osaka, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 322) Biodegradable injectable particles for imaging
Data: 15 de outubro de 1996
Nº: 5,565,215
País: Estados Unidos
Instituto: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 323) Cooker-extruder apparatus and process for cooking-extrusion of biopolymers
Data: 22 de outubro de 1996
Nº: 5,567,463
País: Alemanha
Empresa Depositante: Schaaf Technologie GmbH (Bad Camberg, DE)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Matéria-prima
- 324) Dispersible compositions and articles and method of disposal for such compositions and articles
Data: 22 de outubro de 1996
Nº: 5,567,510
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Minnesota Mining and Manufacturing Company (St. Paul, MN)
Palavra-chave: Polímero degradável
Classificação: Matéria-prima
- 325) Vaccine delivery system for immunization, using biodegradable polymer microspheres
Data: 29 de outubro de 1996
Nº: 5,569,468
País: Canadá
Pessoa Física Depositante: Modi; Pankaj (Hamilton, CA)
Palavras-chave: Polímero biodegradável; Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria - prima
- 326) Method of producing sustained-release microcapsules
Data: 19 de novembro de 1996
Nº: 5,575,987
País: Japão
- Empresa Depositante: Takeda Chemical Industries, Ltd. (Osaka, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria –prima
- 327) Polyhydroxyalkanoates and film formation therefrom
Data: 26 de novembro de 1996
Nº: 5,578,382
País: Grã-bretanha
Empresa Depositante: Zeneca Limited (London, GB2)
Palavras-chave: Polihidroxibutirato; Polihidroxialcanoatos; Polihidroxialcanoato
Classificação: Matéria-prima
- 328) Recording apparatus and ink employing biodegradable substance
Data: 26 de novembro de 1996
Nº: 5,579,038
País: Japão
Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 329) Surface activated organic polymers useful for location - specific attachment of nucleic acids, peptides, proteins and oligosaccharides
Data: 10 de dezembro de 1996
Nº: 5,583,211
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Beckman Instruments, Inc. (Fullerton, CA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 330) Ink jet head cartridge, ink tank cartridge using degradable plastic as part of construction or package thereof and ink jet apparatus having fitting part for the cartridges
Data: 10 de janeiro de 1995
Nº: 5,381,172
País: Japão
Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Plástico Degradável
Classificação: Matéria-prima
- 331) Biodegradable, liquid impervious multilayer film compositions
Data: 21 de fevereiro de 1995
Nº: 5,391,423
País: Estados Unidos
- Empresa Depositante: The Procter & Gamble Company (Cincinnati, OH)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 332) Suture anchor and driver combination
Data: 02 de maio de 1995
Nº: 5,411,523
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Mitek Surgical Products, Inc. (Westwood, MA)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 333) Fluid resuscitation
Data: 16 de maio de 1995
Nº: 5,416,078
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Biomedical Frontiers, Inc. (Minneapolis, MN)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 334) Controlled release of drugs or hormones in biodegradable polymer microspheres
Data: 23 de maio de 1995
Nº: 5,417,982
País: Canadá
Pessoa Física Depositante: Modi; Pankaj (Hamilton, Ontario, CA)
Palavras-chave: Polímero biodegradável; Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 335) Biogenic implant for drug delivery and method
Data: 04 de julho de 1995
Nº: 5,429,634
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: PDT Systems (Santa Barbara, CA)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Matéria-prima
- 336) Bone-treating devices and their manufacturing method
Data: 11 de julho de 1995
Nº: 5,431,652
País: Japão
Empresa Depositante: Gunze Limited (Ayabe, JP)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 337) Compostable, biodegradable foam core board
Data: : 01 de agosto de 1995

Nº: 5,437,924
País: Estados Unidos
Empresa Depositante:
International Paper Company
(Purchase, NY)
Palavra-chave: Polímeros
biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima

338) Biodegradable
compositions produced by
reactive blending of synthetic
and naturally occurring
polymers
Data: 29 de agosto de 1995
Nº: 5,446,078
País: Estados Unidos
Universidade: Regents of the
University of Minnesota
(Minneapolis, MN)
Palavra-chave: Polímero
biodegradável
Classificação: Matéria-prima

339) Biodegradable starch-
based polymer compositions
Data: 12 de setembro de 1995
Nº: 5,449,708
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante:
Schiltz; David C. (Columbus,
OH)
Palavra-chave: Polímero
biodegradável
Classificação: Matéria-prima

340) Method of disposal for
dispersible compositions and
articles
Data: 05 de dezembro de 1995
Nº: 5,472,518
País: Estados Unidos
Empresa Depositante:
Minnesota Mining and
Manufacturing Company (St.
Paul, MN)
Palavra-chave: Polímero
degradável
Classificação: Matéria-prima

342) Preparation of
microparticles for controlled
release of water-soluble
substances
Data: 26 de dezembro de 1995
Nº: 5,478,564
País: Israel
Empresa Depositante: Teva
Pharmaceutical Industries, Ltd.
(Petah Tiqva, IL)
Palavra-chave: Polímero
biodegradável
Classificação: Matéria-prima

343) Shielded stationary phases
Data: 11 de janeiro de 1994
Nº: 5,277,813

País: Estados Unidos
Empresa Depositante: S.A.C.
Corporation (St. Louis, MO)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Matéria-prima

344) Garment carrier
Data: 22 de fevereiro de 1994
Nº: 5,288,120
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante:
Schopfer; E. Kevin (Weston,
MA)
Palavra-chave: Plástico
biodegradável
Classificação: Matéria-prima

345) Composites of unsintered
calcium phosphates and
synthetic biodegradable
polymers useful as hard tissue
prosthetics
Data: 16 de abril de 1991
Nº: 5,007,930
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The Dow
Chemical Company (Midland,
MI)
Palavra-chave: Polímeros
biodegradáveis
Comentários: Matéria-prima

346) Personal time capsule
Data: 17 de maio de 1994
Nº: 5,312,008
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante:
Davis; Bradford L.
(Warrensburg, IL)
Palavra-chave: Plástico
biodegradável
Classificação: Matéria-prima

347) Compositions of
biodegradable natural and
synthetic polymers
Data: 14 de junho de 1994
Nº: 5,321,064
País: Estados Unidos
Universidade: Regents of the
University of Minnesota
(Minneapolis, MN)
Palavra-chave: Polímero
biodegradável
Classificação: Matéria-prima

348) Compounds from
biopolymers and effector
substances which are linked via
optically active amino acid
derivatives, processes for the
preparation thereof and the use
thereof
Data: 14 de junho de 1994
Nº: 5,321,142
País: Alemanha

Empresa Depositante:
Behringwerke
Aktiengesellschaft (Marburg,
DE)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Matéria-prima

349) Biodegradable polymers
may be used as binders for
impregnating or coating fibrous
webs. The resulting web is
degradable and also the fibers
within the web may be more
easily recycled.
Data: 27 de setembro de 1994
Nº: 5,350,627
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Camelot
Technologies, Inc. (Leominster,
MA)
Palavra-chave: Polímeros
biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima

350) Method for the treatment
of periodontal disease by
sustained delivery of a
therapeutic agent to the
periodontal pocket, and
composition of matter therefor
Data: 22 de novembro de 1994
Nº: 5,366,733
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: American
Cyanamid Company (Wayne,
NJ)
Palavra-chave: Polímero
biodegradável
Classificação: Matéria-prima

351) Polyester-based
composition for the controlled
release of polypeptide medicinal
substances
Data: 16 de fevereiro de 1993
Nº: 5,187,150
País: Suíça
Empresa Depositante:
Debiopharm S.A. (Lausanne,
CH)
Palavras-chave: Polímero
biodegradável; Polímeros
biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima

352) Method of covalently
bonding biopolymer to a solid
hydrophilic organic polymer
Data: 30 de março de 1993
Nº: 5,198,493
País: Suécia
Empresa Depositante: Berol
Nobel AB (Stenungsund, SE)
Palavras-chave: Biopolímero;
Biopolímeros
Classificação: Matéria-prima

- 353) Biodegradable toothbrush
Data: 25 de maio de 1993
Nº: 5,213,428
País: Itália
Pessoa Física Depositante:
Elisabetta Molari (Cesena, IT)
Palavra-chave: Plástico
biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 354) Preparation process of
sustained release compositions
and the compositions thus
obtained
Data: 25 de maio de 1993
Nº: 5,213,812
País: França
Empresa Depositante: Societe
de Conseils de Recherches et
d'Applications Scientifiques
(FR)
Palavra-chave: Polímero
biodegradável
Classificação: matéria-prima
- 355) Biodegradable plastic
composition
Data: 13 de julho de 1993
Nº: 5,227,415
País: Japão
Empresa Depositante: Director-
General of Agency of Industrial
Science and Technology (JP)
Palavra-chave: Plástico
biodegradável
Classificação: Matéria-prima.
- 356) Mixture of predominantly
one polyhydroxyalkanoate and a
compound which contains at
least two reactive groups, such
as acid and/or alcohol groups,
and a polymer prepared by
melting the mixture
Data: 27 de julho de 1993
Nº: 5,231,148
País: Austria
Empresa Depositante: PCD
Polymere Gesellschaft m.b.H.
(Schwechat-Mannsworth, AT)
Palavra-chave:
Polihidroxialcanoato
Classificação: Matéria-prima
- 357) Efficient microcapsule
preparation and method of use
Data: 24 de agosto de 1993
Nº: 5,238,714
País: Estados Unidos
Universidade: Board of Regents,
The University of Texas System
(Austin, TX)
Palavra-chave: Polímeros
biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 358) Solid surface coated with a
hydrophilic biopolymer-
repellent outer layer and method
of making such a surface
Data: 31 de agosto de 1993
Nº: 5,240,994
País: Suécia
Empresa Depositante: Berol
Nobel AB (Stenungsund, SE)
Palavras-chave: Biopolímero;
Biopolímeros
Classificação: Matéria-prima
- 359) Solid surface coated with a
hydrophilic outer layer with
covalently bonded biopolymers,
a method of making such a
surface, and a conjugate therefor
Data: 05 de outubro de 1993
Nº: 5,250,613
País: Suécia
Empresa Depositante: Berol
Nobel AB (Stenungsund, SE)
Palavras-chave: Biopolímeros;
Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 360) Branched
polyhydroxyalkanoate polymer
salt electrolytic compositions
and method of preparation
Data: 30 de novembro de 1993
Nº: 5,266,422
País: Estados Unidos
Universidade: Board of Trustees
operating Michigan State
University (East Lansing, MI)
Palavras-chave:
Polihidroxibutirato;
Polihidroxialcanoato
Classificação: Matéria-prima
- 361) Garment carrier
Data: 28 de dezembro de 1993
Nº: 5,273,334
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante:
Schopfer; E. Kevin (Weston,
MA)
Palavra-chave: Plástico
biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 362) Method of implanting
intraocular and intraorbital
implantable devices for the
controlled release of
pharmacological agents
Data: 24 de março de 1992
Nº: 5,098,443
País: Estados Unidos
Universidade: University of
Miami (Miami, FL)
Palavra-chave: Polímeros
biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 363) Process and apparatus for
preparation of single crystal of
biopolymer
Data: 30 de junho de 1992
Nº: 5,126,115
País: Japão
Empresa Depositante: Fujitsu
Limited (Kawasaki, JP)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: matéria-prima
- 364) Enhanced liquid
hydrocarbon recovery process
Data: 14 de julho de 1992
Nº: 5,129,457
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Marathon
Oil Company (Findlay, OH)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 365) Trash compactor bag
Data: 14 de julho de 1992
Nº: 5,129,735
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Neal;
Robert A. (Greene, ME)
Ray; Robert B. (Greene, ME)
Palavra-chave: Plástico
biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 366) Cross-linked hydrogels and
their use as wound dressings
Data: 04 de agosto de 1992
Nº: 5,135,755
País: Alemanha
Empresa Depositante: Lohmann
GmbH & Co. KG (Neuwied,
DE)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 367) Environmentally
degradable polymer
composition
Data: 04 de agosto de 1992
Nº: 5,135,966
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Shell Oil
Company (Houston, TX)
Palavra-chave: Polímero
Degradável
Classificação: matéria-prima
- 368) Oil reservoir permeability
profile control with crosslinked
welan gum biopolymers
Data: 01 de janeiro de 1991
Nº: 4,981,520
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Mobil Oil
Corporation (New York, NY)
Palavras-chave: Biopolímeros;
Biopolímero
Classificação: Matéria-prima

- 369) Oil reservoir permeability profile control with crosslinked welan gum biopolymers
Data: 12 de fevereiro de 1991
Nº: 4,991,652
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Mobil Oil Corporation (Fairfax, VA)
Palavras-chave: Biopolímeros; Biopolímero
Classificação: matéria-prima
- 370) Method for imparting selectivity to otherwise nonselective polymer control gels
Data: 26 de março de 1991
Nº: 5,002,980
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Mobil Oil Corporation (Fairfax, VA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 371) Toner and developer compositions containing biodegradable semicrystalline polyesters
Data: 02 de abril de 1991
Nº: 5,004,664
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Xerox Corporation (Stamford, CT)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoatos
Classificação: Matéria-prima
- 372) Composites of unsintered calcium phosphates and synthetic biodegradable polymers useful as hard tissue prosthetics
Data: 16 de abril de 1991
Nº: 5,007,930
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The Dow Chemical Company (Midland, MI)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Matéria-prima
- 373) Divided separable trash bag
Data: 28 de maio de 1991
Nº: 5,018,876
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Mennella; Robert M. (Brooklyn, NY)
Palavra-chave: Plástico Degradável
Classificação: Matéria-prima
- 374) Infection-resistant compositions, medical devices and surfaces and methods for preparing and using same
Data: 28 de maio de 1991
Nº: 5,019,096
País: Estados Unidos
Universidade: Trustees of Columbia University in the City of New York (New York, NY)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Matéria-prima
- 375) Oil-in-water emulsions containing heteropolysaccharide biopolymers
Data: 16 de janeiro de 1990
Nº: 4,894,335
País: França
Empresa Depositante: Rhone-Poulenc Specialites Chimiques (Courbevoie, FR)
Palavras-chave: Biopolímeros; Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 376) Tablets having improved bioadhesion to mucous membranes
Data: 10 de abril de 1990
Nº: 4,915,948
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Warner-Lambert Company (Morris Plains, NJ)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 377) Spherical biocatalyst containing titanium dioxide particles
Data: 07 de agosto de 1990
Nº: 4,946,784
País: Alemanha
Empresa Depositante: Metallgesellschaft Aktiengesellschaft (Frankfurt am Main, DE)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 378) Sodium hydroxide treatment of field water in a biopolymer complex
Data: 18 de dezembro de 1990
Nº: 4,977,960
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Mobil Oil Corporation (Fairfax, VA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 379) Process for producing collagen-based cross-linked biopolymer, an implant from said biopolymer, method for producing said implant, and method for hermetization of corneal or scleral wounds involved in eye injuries, using said implant
Data: 18 de dezembro de 1990
Nº: 4,978,352
País: Rússia
Pessoa Física Depositante: Fedorov; Svyatoslav N. (Moscow, SU), Bagrov; Sergei N. (Moscow, SU), Trofimov; Vladislav T. (Moscow, SU), Amstislavskaya; Tatyana S. (Moscow, SU), Osipov; Alexei V. (Moscow, SU)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 380) U.V. resistant zinc coated PVC or related plastic pipe
Data: 25 de dezembro de 1990
Nº: 4,979,679
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Downs; Ernest W. (Cincinnati, OH)
Palavra-chave: Plástico Degradável
Classificação: Matéria-prima
- 381) Implantable percutaneous device
Data: 14 de março e 1989
Nº: 4,812,120
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Flanagan; Dennis F. (Storrs, CT), Clark; Stephen H. (Coventry, CT)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 382) Amino resin modified xanthan polymer foamed with a chemical blowing agent
Data: 16 de maio de 1989
Nº: 4,830,108
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Mobil Oil Corp. (New York, NY)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 383) Method for imparting selectivity to otherwise nonselective polymer profile control gels
Data: 15 de agosto de 1989
Nº: 4,856,586
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Mobil Oil Corporation (New York, NY)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima
- 384) Preparation of multiwall polymeric microcapsules

Data: 29 de agosto de 1989
Nº: 4,861,627
País: Estados Unidos
Instituto: Massachusetts
Institute of Technology
(Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polímeros
degradáveis
Classificação: Matéria-prima

385) Polyurethane-
carbohydrate-based substances
which can be calendered to
produce biodegradable materials
Data: 10 de outubro de 1989
Nº: 4,873,270
País: França
Empresa Depositante:
Charbonnages De France (Paris,
FR)
Palavra-chave: Polímero
biodegradável
Classificação: Matéria-prima

386) Controlled drug delivery
system for treatment of neural
disorders
Data: 28 de novembro de 1989
Nº: 4,883,666
País: Estados Unidos
Instituto: Massachusetts
Institute of Technology
(Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polímeros
degradáveis
Classificação: Matéria-prima

387) Drilling fluid additives for
use in hard brine environments
Data: 10 de maio de 1988
Nº: 4,743,383
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Phillips
Petroleum Company
(Bartlesville, OK)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Matéria-prima

03) Processo de Produção

01) Production of polyhydroxyalkanoate in plants
Data: 13 de fevereiro de 2007
Nº: 7,176,349
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: E.I. du Pont de Nemours and Company (Wilmington, DE)
Palavra-chave: polihidroxiálcanoato
Comentários: Processo de produção/ PHA / Rota biológica

02) Method and apparatus for combinatorial chemistry
Data: 20 de fevereiro de 2007
Nº: 7,179,591
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Foote; Robert S. (Oak Ridge, TN)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Processo de produção / Não mencionado/ Não mencionado

03) Process for preparing polyhydroxyalkanoate employing maoC gene
Data: 27 de fevereiro de 2007
Nº: 7,183,087
País: Coreia
Instituto: Korea Advanced Institute of Science and Technology (Daejeon, KR)
Palavra-chave: Polihidroxiálcanoato
Classificação: Processo de produção/ PHA / Rota Biológica

04) Polyhydroxyalkanoate biopolymer compositions
Data: 10 de abril de 2007
Nº: 7,202,064
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Metabolix, Inc. (Cambridge, MA)
Palavras-chave: Biopolímero; Polihidroxiálcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rotas biológica e química

05) Caky chromatographic column and the method for producing it and its applications
Data: 24 de abril de 2007
Nº: 7,208,085

País: China
Universidade: Northwest University (Xi'an, CN)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado / Rota química

06) Solvent extraction of polyhydroxyalkanoates from biomass
Data: 05 de junho de 2007
Nº: 7,226,765

País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The Procter & Gamble Company (Cincinnati, OH)
Palavra-chave: Polihidroxiálcanoatos
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica

07) Biological systems for manufacture of polyhydroxyalkanoate polymers containing 4-hydroxyacids
Data: 12 de junho de 2007
Nº: 7,229,804

País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Metabolix Inc. (Cambridge, MA)
Palavras-chave: Polihidroxiálcanoatos; Polihidroxiálcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica

08) Bacterium for producing polyhydroxyalkanoate having polyhydroxyalkanoate depolymerase gene disrupted and method for producing polyhydroxyalkanoate using the same

Data: 26 de junho de 2007
Nº: 7,235,396
País: Japão
Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavra-chave: polihidroxiálcanoato
Comentários: Processo de produção / PHA / Rota biológica

09) Biodegradable plastic composition
Data: 26 de junho de 2007

Nº: 7,235,594
País: Coreia
Empresa Depositante: Biorepla Corporation (Seoul, KR)
Palavra-chave: Plástico biodegradável
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota biológica

10) Polymerizable biodegradable polymers including carbonate or dioxanone linkages
Data: 03 de julho de 2007
Nº: RE39,713
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Genzyme Corporation (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Comentários: Processo de produção / Não mencionado / Convencional

11) Hydrolytically degradable polymers and hydrogels made therefrom
Data: 11 de julho de 2007
Nº: 7,074,878

País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Harris; J. Milton (Huntsville, AL), Bentley; Michael David (Huntsville, AL), Zhao; Xuan (Huntsville, AL), Shen; Xiaoming (Madison, AL)
Palavra-chave: Polímeros degradáveis
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota convencional

12) Method for conducting binding reactions on a solid surface within an enclosed chamber
Data: 24 de julho de 2007
Nº: 7,247,499

País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Santa Clara, CA)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota convencional

13) Biodegradable coating
Data: 14 de agosto de 2007

- Nº: 7,256,250
País: Finlândia
Empresa Depositante: JVS-Polymers Oy (Espoo, FI)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota química
- 14) Extraction and fractionation of biopolymers and resins from plant materials
Data: 21 de agosto de 2007
Nº: 7,259,231
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Yulex Corporation (Maricopa, AZ)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota química
- 15) Polyhydroxyalkanoate synthesizing microorganism and process of producing polyhydroxyalkanoate using the same
Data: 11 de setembro de 2007
Nº: 7,267,974
País: Japão
Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavra-chave: polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica
- 16) Process for the isolation of polyhydroxybutyrate from *Bacillus mycoides* R LJ B-017
Data: 25 de setembro de 2007
Nº: 7,273,733
País: Índia
Empresa Depositante: Council of Scientific and Industrial Research (New Delhi, IN)
Palavra-chave: Polihidroxibutirato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica
- 17) Methods of fabricating an addressable array of biopolymer probes
Data: 02 de outubro de 2007
Nº: 7,276,336
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Palo Alto, CA)
Palavra-chave: Biopolímero
Comentários: Processo de produção / Não mencionado / Não mencionado
- 18) Nucleic acid-containing complex
Data: 02 de outubro de 2007
Nº: 7,276,594
País: Japão
Empresa Depositante: CMIC Company, Ltd. (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Não mencionado
- 19) Methods for extracting similar expression patterns and related biopolymers
Data: 02 de outubro de 2007
Nº: 7,277,798
País: Japão
Empresa Depositante: Hitachi Software Engineering Co., Ltd. (Kanagawa, JP)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota biológica
- 20) Production method of biodegradable plastic and apparatus for use in production thereof
Data: 09 de outubro de 2007
Nº: 7,279,545
País: Japão
Empresa Depositante: Kabushiki Kaisha J-Corporation (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Plástico Biodegradável
Classificação: Processo de produção / PLA / Rota química
- 21) Atmospheric control in reaction chambers
Data: 16 de outubro de 2007
Nº: 7,282,183
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Santa Clara, CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota química
- 22) Biocompatible polymer blends and uses thereof
Data: 16 de outubro de 2007
Nº: 7,282,216
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Alkermes Controlled Therapeutics, Inc. (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
- Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota convencional
- 23) Fabricating biopolymer arrays
Data: 16 de outubro de 2007
Nº: 7,282,332
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Santa Clara, CA)
Palavras-chave: Biopolímero; biopolímeros
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota convencional
- 24) Process for manufacturing cellulose acetate
Data: 10 de janeiro de 2006
Nº: 6,984,731
País: Japão
Empresa Depositante: Nihon Zaikai Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Plástico biodegradável
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota química
- 25) Process for production of biopolymers from nitrogen deficient wastewater
Data: 17 de janeiro de 2006
Nº: 6,987,011
País: Nova Zelândia
Instituto: New Zealand Forest Research Institute Limited (NZ)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota química
- 26) Array fabrication with drop detection
Data: 14 de fevereiro de 2006
Nº: 6,998,230
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Palo Alto, CA)
Palavras-chave: Biopolímero; biopolímeros
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Não mencionado
- 27) Biopolymers modified with superoxide dismutase mimics
Data: 28 de fevereiro de 2006
Nº: 7,004,976
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Pharmacia Corporation (St. Louis, MO)

Palavras-chave: Biopolímeros; Biopolímero
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota biológica

28) Multiple axis printhead adjuster for non-contact fluid deposition devices
Data: 28 de fevereiro de 2006
Nº: 7,005,293
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Palo Alto, CA)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Não mencionado

29) Reinforced implantable medical devices
Data: 14 de março de 2006
Nº: 7,012,106
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Ethicon, Inc. (Somerville, NJ)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Não mencionado

30) Biopolymers and biopolymer blends, and method for producing same
Data: 11 de abril de 2006
Nº: 7,026,413
País: Estados Unidos
Universidade: Regents of the University of Minnesota (Minneapolis, MN)
Palavras-chave: Biopolímeros; Biopolímero
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota biológica

31) Multi-gene expression constructs containing modified inteins
Data: 11 de abril de 2006
Nº: 7,026,526
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Metabolix, Inc. (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoatos
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica

32) Biodegradable polymer compositions methods for making same and articles therefrom
Data: 02 de maio de 2006
Nº: 7,037,959
País: Estados Unidos
Orgão governamental: The United States of America as represented by the Secretary of the Agriculture (Washington, DC)
N/A (Peoria, IL)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota convencional

33) Methods of making functional biodegradable polymers
Data: 02 de maio de 2006
Nº: 7,037,983
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Kimberly-Clark Worldwide, Inc. (Neenah, WI)
Palavras-chave: Polímeros biodegradáveis; Polímero biodegradável
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota química

34) Solution phase biopolymer synthesis
Data: 02 de maio de 2006
Nº: 7,038,103
País: Suíça
Pessoa Física Depositante: Hubert Koster (Fingino, CH)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota química

35) polyhydroxyalkanoate containing unit with phenylsulfanyl structure in the side chain, process for its production, charge control agent, toner binder and toner which contain novel polyhydroxyalkanoate, and image-forming method and image-forming apparatus which make use of the toner
Data: 16 de maio de 2006
Nº: 7,045,321
País: Japão
Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavra-chave: polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica

36) Grafted biodegradable polymer blend compositions
Data: 30 de maio de 2006
Nº: 7,053,151
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Kimberly-Clark Worldwide, Inc. (Neenah, WI)
Palavras-chave: Polímero biodegradável; Polímeros biodegradáveis
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota química

37) Method of producing polyhydroxyalkanoate from alkane having residue containing aromatic ring in its molecule
Data: 06 de junho de 2006
Nº: 7,056,708
País: Japão
Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavra-chave: polihidroxialcanoato
Classificação: Processos de produção / PHA / Método convencional

38) Method for obtaining polyhydroxyalkanoates (PHA) and the copolymers thereof
Data: 04 de julho de 2006
Nº: 7,070,966
País: Alemanha
Universidade: UFZ Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH (Leipzig, DE)
Palavras-chave: Polihidroxibutirato; Polihidroxialcanoatos
Classificação: Processo de produção / PHA e PHB / Rotas química e biológica

39) Method for manufacturing a polyhydroxyalkanoate
Data: 18 de julho de 2006
Nº: 7,078,200
País: Japão
Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavra-chave: polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica

40) Biological systems for manufacture of polyhydroxyalkanoate polymers containing 4-hydroxyacids
Data: 25 de julho de 2006
Nº: 7,081,357

País: Estados Unidos
Empresa Depositante:
Metabolix, Inc. (Cambridge,
MA)
Palavras-chave:
Polihidroxicanoatos;
Polihidroxicanoato
Classificação: Processo de
produção / PHA / Rota
biológica

41) *Bacillus subtilis* var.
chungkookjang producing high
molecular weight poly-gamma-
glutamic acid
Data: 15 de agosto de 2006
Nº: 7,091,010
País: Coreia
Empresa Depositante:
Bioleaders Corporation
(Daejeon, KR)
Palavra-chave: Plástico
biodegradável
Classificação: Processo de
produção / Não mencionado /
Não mencionado

42) Solution phase biopolymer
synthesis
Data: 22 de agosto de 2006
Nº: 7,094,943
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante:
Koster; Hubert (La Jolla, CA)
Palavras-chave: Biopolímero;
Biopolímeros
Classificação: Processo de
produção / Não mencionado /
Rota química

43) Method for producing
polyhydroxyalkanoate crystal
Data: 29 de agosto de 2006
Nº: 7,098,298
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Procter &
Gamble Company (Cincinnati,
OH)
Palavra-chave:
polihidroxicanoato
Classificação: Processo de
produção / PHA / Rota química

44) Polyhydroxyalkanoate
synthase and gene encoding the
same enzyme
Data: 05 de setembro de 2006
Nº: 7,101,696
País: Japão
Empresa Depositante: Canon
Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavra-chave:
polihidroxicanoato
Classificação: Processo de
produção / PHA / Rota
biológica

45) Polyhydroxybutyrate
polymerase
Data: 19 de setembro de 2006
Nº: 7,109,007
País: Estados Unidos
Instituto Depositante:
Massachusetts Institute of
Technology (Cambridge, MA)
Palavras-chave:
Polihidroxiacetato;
Biopolímero;
Polihidroxicanoato
Classificação: Processo de
produção / PHA e PHB / Rota
biológica

46) Process for the extraction of
polyhydroxyalkanoates from
biomass
Data: 10 de outubro de 2006
Nº: 7,118,897
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The
Procter & Gamble Company
Palavras-chave:
Polihidroxicanoatos;
Polihidroxicanoato
Classificação: Processo de
produção / PHA / Rota
biológica

47) Process for the isolation of
polyhydroxybutyrate from
Bacillus mycoides RLJ B-017
Data: 31 de outubro de 2006
Nº: 7,129,068
País: Índia
Empresa Depositante: Council
of Scientific and Industrial
Research (New Delhi, IN)
Palavra-chave:
Polihidroxiacetato
Classificação: Processo de
produção / PHB / Rota biológica

48) OAR polynucleotides,
polypeptides and their use in
PHA production in plants
Data: 31 de outubro de 2006
Nº: 7,129,395
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Pioneer
Hi-Bred International, Inc.
(Johnston, IA)
Palavra-chave:
polihidroxicanoato
Classificação: Processo de
produção / PHA / Rota
biológica

49) *Escherichia coli* having
accession No. PTA 1579 and its
use to produce
polyhydroxybutyrate
Data: 14 de novembro de 2006
Nº: 7,135,316
País: Índia

DESCOBRIR Depositante:
Council of Scientific &
Industrial Research (New Delhi,
IN)
Palavra-chave:
Polihidroxiacetato
Classificação: Processo de
produção / PHB / Rota biológica

50) Polyhydroxyalkanoate
copolymer including unit having
bromo group in side chain and
method for producing the same
Data: 14 de novembro de 2006
Nº: 7,135,540
País: Japão
Empresa Depositante: Canon
Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavra-chave:
polihidroxicanoato
Classificação: Processo de
produção / PHA / Rota
biológica

51) Method for preparing
biodegradable polyester and
itself prepared thereby
Data: 21 de novembro de 2006
Nº: 7,138,179
País: Coreia
Empresa Depositante: Chemical
& Medical Research Co., Ltd.
(Seoul, KR)
Palavra-chave: Polímero
biodegradável
Classificação: Processo de
produção / Não mencionado /
Rota convencional

52) Production of biodegradable
thermoplastic materials from
organic wastes
Data: 28 de novembro de 2006
Nº: 7,141,400
País: Estados Unidos
Universidade: University of
Hawaii (Honolulu, HI)
Palavra-chave:
Polihidroxicanoatos
Classificação: Processo de
produção / PHA / Rota
convencional

53) Method for producing
polyhydroxyalkanoate crystal
Data: 26 de dezembro de 2006
Nº: 7,153,928
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The
Procter & Gamble Company
(Cincinnati, OH)
Palavra-chave:
polihidroxicanoato
Classificação: Processo de
produção / PHA / Rota química

54) Method for making biodegradable polyhydroxyalkanoate copolymers having improved crystallization properties
Data: 04 de janeiro de 2005
Nº: 6,838,037
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The Procter & Gamble Company (Cincinnati, OH)
Palavras-chave: Polihidroxialcanoatos; Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota convencional

55) Flow cell humidity sensor system
Data: 04 de janeiro de 2005
Nº: 6,838,888
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Palo Alto, CA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota química

56) Biopolymers obtained by solid state irradiation in an unsaturated gaseous atmosphere
Data: 11 de janeiro de 2005
Nº: 6,841,644
País: Grã-bretanha
Empresa Depositante: Phillips Hydrocolloids Research Limited (London, GB)
Palavras-chave: Biopolímeros; Biopolímero
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota química

57) Chemical arrays
Data: 11 de janeiro de 2005
Nº: 6,841,663
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Palo Alto, CA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Não mencionado

58) Fluid exit in reaction chambers
Data: 25 de janeiro de 2005
Nº: 6,846,454
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Palo Alto, CA)

Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota química

59) Biologically useful polyphosphates
Data: 08 de fevereiro de 2005
Nº: 6,852,709
País: Estados Unidos
Universidade: Johns Hopkins University (Baltimore, MD)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota biológica

60) polyhydroxyalkanoate, producing method therefor, charge control agent containing such polyhydroxyalkanoate, toner containing such control agent and image forming method and image forming apparatus utilizing such toner
Data: 15 de fevereiro de 2005
Nº: 6,855,472
País: Japão
Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota convencional

61) Polyhydroxyalkanoate containing 3-hydroxybenzoylalkanoic acid as monomer unit, and method for producing the same
Data: 01 de março de 2005
Nº: 6,861,550
País: Japão
Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavras-chave: Polihidroxialcanoatos; Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota convencional e biológica

62) Production method of polyhydroxyalkanoate from substituted fatty acid ester as raw material
Data: 15 de março de 2005
Nº: 6,867,023
País: Japão
Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavras-chave: Polihidroxialcanoatos; Polihidroxialcanoato

63) Polyhydroxyalkanoate that comprises unit having (methylsulfanyl) phenoxy structure in side chain thereof and process for producing the same
Data: 22 de março de 2005
Nº: 6,869,782
País: Japão
Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica

Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica

64) Pressure variation in array fabrication
Data: 29 de março de 2005
Nº: 6,872,359
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Palo Alto, CA)
Palavras-chave: Biopolímero; biopolímeros
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota convencional

65) Plastic articles digestible by hot alkaline treatment
Data: 29 de março de 2005
Nº: 6,872,802
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The Procter & Gamble Company (Cincinnati, OH)
Palavras-chave: Plástico biodegradável. Polihidroxialcanoato
Classificação: Aplicação e Processo de produção / PHA / Rota química

66) Polyhydroxyalkanoate synthase and gene encoding the same enzyme
Data: 05 de abril de 2005
Nº: 6,875,596
País: Japão
Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica

67) Polyubiquitin based hydrogel and uses thereof
Data: 19 de abril de 2005

- Nº: 6,881,789
País: Canadá
Empresa Depositante: Viridis Biotech Inc. (Sainte-Foy, CA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota biológica
- 68) Fabricating biopolymer arrays
Data: 26 de abril de 2005
Nº: 6,884,580
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Palo Alto, CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota convencional
- 69) Method of shielding biosynthesis reactions from the ambient environment on an array
Data: 10 de maio de 2005
Nº: 6,890,723
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Palo Alto, CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota convencional
- 70) Water-responsive biodegradable polymer compositions and method of making same
Data: 10 de maio de 2005
Nº: 6,890,989
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Kimberly-Clark Worldwide, Inc. (Neenah, WI)
Palavras-chave: Polímero biodegradável; Polímeros biodegradáveis
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Não mencionado
- 71) Biopolymer arrays and their fabrication
Data: 31 de maio de 2005
Nº: 6,900,048
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Palo Alto, CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
- Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota biológica
- 72) Polyhydroxyalkanoate, its production method, charge control agent containing the polyhydroxyalkanoate, toner binder and toner, and image forming method and image forming apparatus using the toner
Data: 21 de junho de 2005
Nº: 6,908,720
País: Japão
Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavra-chave: polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Não mencionado
- 73) polyhydroxyalkanoate having amide group and sulfonic group, method of producing the same, charge controlling agent containing novel polyhydroxyalakoate, toner binder, toner, and image forming apparatus using the toner
Data: 21 de junho de 2005
Nº: 6,908,721
País: Japão
Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavra-chave: polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota química
- 74) Polyhydroxyalkanoate, method of producing the same, charge controlling agent containing polyhydroxyalkanoate, toner binder and toner, and image formation method and image forming apparatus using toner
Data: 28 de junho de 2005
Nº: 6,911,520
País: Japão
Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavra-chave: polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota química
- 75) Polyhydroxyalkanoate that comprises unit having substituted or unsubstituted (phenylmethyl) sulfanyl structure in side chain thereof and process for producing the same
- Data: 28 de junho de 2005
Nº: 6,911,521
País: Japão
Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavra-chave: polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota química
- 76) Transgenic microbial polyhydroxyalkanoate producers
Data: 05 de julho de 2005
Nº: 6,913,911
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Metabolix, Inc. (Cambridge, MA)
Palavra-chave: polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica
- 77) Pulse jet print head assembly having multiple reservoirs and methods for use in the manufacture of biopolymeric arrays
Data: 30 de agosto de 2005
Nº: 6,935,727
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Palo Alto, CA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota convencional
- 78) Manufacture of arrays with reduced error impact
Data: 06 de setembro de 2005
Nº: 6,939,673
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Palo Alto, CA)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota química
- 79) Polyhydroxyalkanoate-containing structure and manufacturing method thereof
Data: 04 de outubro de 2005
Nº: 6,951,745
País: Japão
Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavra-chave: polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica

80) Polyhydroxyalkanoate synthase and gene encoding the same
Data: 04 de outubro de 2005
Nº: 6,951,747
País: Japão
Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavra-chave: polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica

81) Polyhydroxyalkanoate synthase and gene encoding the same enzyme
Data: 06 de dezembro de 2005
Nº: 6,972,192
País: Japão
Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavra-chave: polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica

82) Polyhydroxyalkanoate and method of producing same, and .omega.-(2-thienylsulfanyl) alkanolic acid and method of producing same
Data: 03 de fevereiro de 2004
Nº: 6,686,439
País: Japão
Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota química

83) Biological systems for manufacture of polyhydroxyalkanoate polymers containing 4-hydroxyacids
Data: 10 de fevereiro de 2004
Nº: 6,689,589
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Metabolix, Inc. (Cambridge, MA)
Palavras-chave: Polihidroxialcanoatos; Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica

84) Biodegradable plastic container having a moisture permeability
Data: 16 de março de 2004
Nº: 6,706,345
País: Koréa

Empresa Depositante: Boo Yoon Tech Inc. (Seoul, KR)
Palavra-chave: Plástico biodegradável
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Não mencionado

85) Use of alkanes for contamination-free purification or separation of biopolymers
Data: 16 de março de 2004
Nº: 6,706,858
País: Alemanha
Empresa Depositante: Qiagen GmbH (Hilden, DE)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota química

86) Molded or extruded articles comprising polyhydroxyalkanoate copolymer compositions having short annealing cycle times
Data: 16 de março de 2004
Nº: 6,706,942
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The Procter & Gamble Company (Cincinnati, OH)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota química

87) Methods for isolating polyhydroxyalkanoates from plants
Data: 23 de março de 2004
Nº: 6,709,848
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Metabolix, Inc. (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoatos
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica

88) Biopolymers and biopolymer blends, and method for producing same
Data: 20 de abril de 2004
Nº: 6,723,800
País: Estados Unidos
Universidade: Regents of the University of Minnesota (Minneapolis, MN)
Palavras-chaves: Biopolímeros; Biopolímero
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota biológica

89) Degradable polymers from derivatized ring-opened epoxides
Data: 04 de maio de 2004
Nº: 6,730,772
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Shastri; Venkatram P. (Ambler, PA)
Palavra-chave: Polímeros degradáveis
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota convencional

90) Escherichia coli having accession No. PTA 1579 and its use to produce polyhydroxybutyrate
Data: 24 de junho de 2004
Nº: 6,756,222
País: Índia
Depositante: Council of Scientific & Industrial Research (New Delhi, IN)
Palavra-chave: Polihidroxibutirato
Classificação: Processo de produção / PHB / Rota biológica

91) Process for producing polymer
Data: 29 de junho de 2004
Nº: 6,756,472
País: Japão
Empresa Depositante: Takeda Chemical Industrie Ltd. (Osaka, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota convencional

92) Use of DNA encoding plastid pyruvate dehydrogenase and branched chain oxoacid dehydrogenase components to enhance polyhydroxyalkanoate biosynthesis in plants
Data: 10 de agosto de 2004
Nº: 6,773,917
País: Estados Unidos
Universidade: The Curators of the University of Missouri (Columbia, MO)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica

93) polyhydroxyalkanoate containing unit with thienyl structure in the side chain, process for its production, charge control agent, toner

binder and toner which contain this polyhydroxyalkanoate, and image-forming method and image-forming apparatus which make use of the toner

Data: 17 de agosto de 2004

Nº: 6,777,153

País: Japão

Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)

Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica

94) Electronic systems and component devices for macroscopic and microscopic molecular biological reactions, analyses and diagnostics

Data: 24 de agosto de 2004

Nº: 6,780,584

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Nanogen, Inc. (San Diego, CA)

Palavra-chave: Biopolímero

Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota convencional

95) Biodegradable formable filament nonwoven fabric and method of producing the same

Data: 07 de setembro de 2004

Nº: 6,787,493

País: Japão

Empresa Depositante: Unitika, Ltd. (Hyogo-Ken, JP)

Palavra-chave: Polímero

biodegradável

Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota convencional

96) Small volume chambers

Data: 14 de setembro de 2004

Nº: 6,790,620

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Palo Alto, CA)

Palavra-chave: Biopolímeros

Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota química

97) Polyhydroxyalkanoate synthase and gene encoding the same enzyme

Data: 12 de outubro de 2004

Nº: 6,803,219

País: Japão

Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)

Palavra-chave:

Polihidroxialcanoato

Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica

98) Polyhydroxyalkanoate synthase and gene encoding the same enzyme

Data: 12 de outubro de 2004

Nº: 6,803,220

País: Japão

Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)

Palavra-chave:

Polihidroxialcanoato

Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica

99) Polyhydroxyalkanoate polyester having vinyl phenyl structure in the side chain and its production method

Data: 12 de outubro de 2004

Nº: 6,803,444

País: Japão

Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)

Palavra-chave:

Polihidroxialcanoato

Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica

100) OAR polynucleotides, polypeptides and their use in PHA production in plants

Data: 19 de outubro de 2004

Nº: 6,806,401

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Pioneer Hi-Bred International, Inc. (Des Moines, IA)

Palavra-chave:

Polihidroxialcanoato

Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica

101) polyhydroxyalkanoates having in its side chain phenylsulfinyl structure and/or phenyl sulfonyl structure and production process therefor; charge control agent, toner binder and toner containing same; and image forming method and image forming apparatus using the toner

Data: 26 de outubro de 2004

Nº: 6,808,854

País: Japão

Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)

Palavras-chave:

Polihidroxialcanoatos;

Polihidroxialcanoato

Classificação: Processo de produção / PHA / Rota química

102) Method and apparatus for producing

polyhydroxyalkanoate

Data: 26 de outubro de 2004

Nº: 6,808,907

País: Japão

Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)

Palavra-chave:

Polihidroxialcanoato

Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica

103) Polyhydroxyalkanoate synthase and gene encoding the same enzyme

Data: 26 de outubro de 2004

Nº: 6,808,910

País: Japão

Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)

Palavra-chave:

Polihidroxialcanoato

Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica

104) Polyhydroxyalkanoate synthase and gene encoding the same

Data: 02 de novembro de 2004

Nº: 6,812,013

País: Japão

Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)

Palavra-chave:

Polihidroxialcanoato

Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica

105) Method for the production of biopolymers with modified properties

Data: 23 de novembro de 2004

Nº: 6,821,758

País: Alemanha

Empresa Depositante: Direvo Biotech AG (Cologne, DE)

Palavra-chave: Biopolímeros

Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Não mencionado

106) Degradable polymers

Data: 07 de dezembro de 2004

Nº: 6,828,412

País: Grã-bretanha

Universidade: School of Pharmacy, University of London (London, GB)

Palavra-chave: Polímeros degradáveis

- Classificação: Processo de produção / Não mencionado / N/ao mencionado
- 107) Methods for making biopolymer sponge tubes
Data: 28 de dezembro de 2004
Nº: 6,835,336
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Ethicon, Inc. (Somerville, NJ)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota química
- 108) Polyhydroxyalkanoate biosynthesis associated proteins and coding region in bacillus megaterium
Data: 28 de dezembro de 2004
Nº: 6,835,820
País: Estados Unidos
Universidade: The University of Massachusetts (Amherst, MA)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica
- 109) Genes from chromatium vinosum for the production of polyhydroxyalkanoate
Data: 04 de fevereiro de 2003
Nº: 6,515,205
País: Alemanha
Pessoa Física Depositante: Liebergesell; Matthias (3400 Gottingen, DE), Steinbuchel; Alexander (3400 Gottingen, DE)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica
- 110) Polyhydroxyalkanoates and method of producing them by utilizing microorganisms
Data: 18 de fevereiro de 2003
Nº: 6,521,429
País: Japão
Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavras-chave: Polihidroxialcanoatos; Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica
- 111) Method of making a polymer blend composition by reactive extrusion
Data: 22 de abril de 2003
- Nº: 6,552,124
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Kimberly-Clark Worldwide, Inc. (Neenah, WI)
Palavras-chave: Polímeros biodegradáveis; Polímero biodegradável
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota química
- 112) Degradable porous polymer scaffolds for tissue engineering prepared from an effervescent mixture and its preparation
Data: 13 de maio de 2003
Nº: 6,562,374
País: Coreia
Instituto: Korea Institute of Science and Technology (Seoul, KR)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota química
- 113) Polyhydroxybutyrate polymerase
Data: 04 de março de 2003
Nº: 6,528,706
País: Estados Unidos
Instituto Depositante: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavras-chave: Polihidroxibutirato; Biopolímero; Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA e PHB / Rota biológica
- 114) Polyhydroxyalkanoate production from polyols
Data: 10 de junho de 2003
Nº: 6,576,450
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Metabolix, Inc. (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica
- 115) Active extrusion process for making modified biodegradable compositions
Data: 17 de junho de 2003
Nº: 6,579,934
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Kimberly-Clark Worldwide, Inc. (Neenah, WI)
- Palavras-chave: Polímeros biodegradáveis; Polímero biodegradável
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Não mencionado
- 116) Polyhydroxyalkanoate, method for production thereof and microorganisms for use in the same
Data: 01 de julho de 2003
Nº: 6,586,562
País: Japão
Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica
- 117) Polymer array inspection
Data: 08 de julho de 2003
Nº: 6,589,739
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agilent Technologies Inc. (Palo Alto, CA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Não mencionado
- 118) Transgenic microbial polyhydroxyalkanoate producers
Data: 15 de julho de 2003
Nº: 6,593,116
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Metabolix, Inc. (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica
- 119) Biodegradable composition and method of producing the same
Data: 22 de julho de 2003
Nº: 6,596,788
País: Japão
Empresa Depositante: Nippon Paper Industries Co., Ltd. (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Plástico biodegradável
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Não mencionado
- 120) Biodegradable terephthalate polyester-poly (phosphate) polymers,

compositions, articles, and methods for making and using the same
Data: 29 de julho de 2003
Nº: 6,600,010
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Guilford Pharmaceuticals, Inc. (Baltimore, MD)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Não mencionado

121) Metabolic engineering of polyhydroxyalkanoate monomer synthases
Data: 29 de julho de 2003
Nº: 6,600,029
País: Estados Unidos
Universidade: Regents of the University of Minnesota (Minneapolis, MN)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota química

122) Biopolymers obtained by solid state irradiation in an unsaturated gaseous atmosphere
Data: 26 de agosto de 2003
Nº: 6,610,810
País: Grã-bretanha
Pessoa Física Depositante: Phillips; Glyn Owen (Cardiff, Wales, GB), Du Plessis; Tjaart Andries (Pretoria, ZA), Al-Assaf; Saphwan (Wrexham, Wales, GB), Williams; Peter Anthony (Flintshire, Wales, GB)
Palavras-chave: Biopolímeros; Biopolímero
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota química

123) Method of making biodegradable polymer compositions
Data: 07 de outubro de 2003
Nº: 6,630,543
País: Estados Unidos
Orgão Governamental: The United States of America as represented by the Secretary of Agriculture (Washington, DC)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota convencional

124) Biodegradable polymer compositions, methods for

making same, and articles therefrom
Data: 14 de outubro de 2003
Nº: 6,632,862
País: Estados Unidos
Depositante: The United States of America as represented by the Secretary of Agriculture (Washington, DC)
Biotechnology Research and Development Corporation (Peoria, IL)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota convencional

125) Polyhydroxyalkanoate and manufacturing method thereof
Data: 21 de outubro de 2003
Nº: 6,635,782
País: Japão
Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota Biológica

126) Polyhydroxyalkanoate copolymer containing in molecule unit with vinylphenyl structure in its side chain and method of manufacturing the same
Data: 11 de novembro de 2003
Nº: 6,645,743
País: Japão
Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica

127) Polyhydroxyalkanoate, method for production thereof and microorganisms for use in the same
Data: 18 de novembro de 2003
Nº: 6,649,381
País: Japão
Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica

128) Methods of making polyhydroxyalkanoate using biosynthesis genes from *alcaligenes latus*

Data: 18 de novembro de 2003
Nº: 6,649,382
País: Coreia
Empresa Depositante: LG Chemical Ltd. (KR)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica

129) Biodegradable polymers based on natural and renewable raw materials especially isosorbite
Data: 29 de janeiro de 2002
Nº: 6,342,300
País: Alemanha
Empresa Depositante: Celanese Ventures GmbH (Frankfurt am Main, DE)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Não mencionado

130) DNA sequence useful for the production of polyhydroxyalkanoates
Data: 05 de fevereiro de 2002
Nº: RE37,543
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Monsanto Company (St. Louis, MO)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoatos
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica

131) Biodegradable polyestramide and a process of preparing
Data: 05 de março de 2002
Nº: 6,353,084
País: Alemanha
Empresa Depositante: BASF Aktiengesellschaft (Ludwigshafen, DE)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota química

132) Biodegradable polymer compositions, methods for making same and articles therefrom
Data: 26 de março de 2002
Nº: 6,362,256
País: Estados Unidos
Depositante: The United States of America as represented by the Secretary of Agriculture (Washington, DC)

Biotechnology Research and Development Corporation (Peoria, IL)

Palavra-chave: Polímero biodegradável

Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota convencional

133) Preparation of biopolymer arrays

Data: 16 de abril de 2002

Nº: 6,372,483

País: Estados Unidos

Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Palo Alto, CA)

Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros

Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota convencional

134) Biodegradable polymers chain-extended by phosphates, compositions, articles and methods for making and using the same

Data: 23 de abril de 2002

Nº: 6,376,644

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Guilford Pharmaceuticals, Inc. (Baltimore, MD)

Palavras-chave: Polímero biodegradável; polímeros biodegradáveis

Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota convencional

135) Electrically conductive plastic molded article and method of production thereof

Data: 30 de abril de 2002

Nº: 6,380,282

País: Japão

Pessoa Física Depositante: Sugimoto; Ichiro (Machida-shi, Tokyo 194-0002, JP)

Palavra-chave: Plástico biodegradável

Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Não mencionado

136) Solvent for biopolymer synthesis, solvent microdroplets and methods of use

Data: 07 de maio de 2002

Nº: 6,384,210

País: Estados Unidos

Universidade: University of Washington (Seattle, WA)

Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros

Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota convencional

137) Method of shielding biosynthesis reactions from the ambient environment on an array

Data: 14 de maio de 2002

Nº: 6,387,636

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Palo Alto, CA)

Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros

Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota convencional

138) Process for preparing biodegradable polymers having repeating succinyl units

Data: 28 de maio de 2002

Nº: 6,395,870

País: Alemanha

Empresa Depositante: Bayer Aktiengesellschaft (Leverkusen, DE)

Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis

Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota convencional

139) Biodegradable compositions comprising poly(cycloaliphatic phosphoester) compounds, articles, and methods for using the same

Data: 11 de junho de 2002

Nº: 6,403,675

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Guilford Pharmaceuticals, Inc. (Baltimore, MD)

Palavra-chave: Polímero biodegradável

Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota convencional

140) Method for producing a biologically degradable polyhydroxyalkanoate coating with the aid of an aqueous dispersion of polyhydroxyalkanoate

Data: 25 de junho de 2002

Nº: 6,410,096

País: Holanda

Empresa Depositante: Stichting Onderzoek en Ontwikkeling Noord-Nederland (SOONN)

(Leeuwarden, NL)

Palavra-chave:

Polihidroxialcanoato

Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica

141) Biodegradable polymers, the production thereof and the use thereof for producing biodegradable moldings

Data: 02 de julho de 2002

Nº: 6,414,108

País: Alemanha

Empresa Depositante: BASF Aktiengesellschaft (Ludwigshafen, DE)

Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis

Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota química

142) Biodegradable terephthalate polyester-poly(Phosphite) compositions, articles, and methods of using the same

Data: 16 de julho de 2002

Nº: 6,419,709

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Guilford Pharmaceuticals, Inc. (Baltimore, MD)

Palavra-chave: Polímero biodegradável

Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Não mencionado

143) Sustained release microcapsules of a bioactive substance and a biodegradable polymer

Data: 16 de julho de 2002

Nº: 6,419,961

País: Japão

Empresa Depositante: Takeda Chemical Industries, Ltd. (Osaka, JP)

Palavra-chave: Polímero biodegradável

Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota química

144) Composition for molding biodegradable plastic, biodegradable plastic obtained therefrom, method of molding the same, and use of biodegradable plastic

Data: 20 de agosto de 2002

Nº: 6,437,022

País: Japão

Pessoa Física Depositante: Yoshihara; Toshinobu (Souka-shi, Saitama 340-0044, JP)

Palavra-chave: Plástico biodegradável
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota convencional

145) Multigene expression vectors for the biosynthesis of products via multienzyme biological pathways
Data: 10 de setembro de 2002
Nº: 6,448,473
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Monsanto Technology LLC (St. Louis, MO)

Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Comentários: Processo de produção/ PHA/ Não mencionado

146) Polymer scaffold having microporous polymer struts defining interconnected macropores
Data: 29 de outubro de 2002
Nº: 6,472,210
País: Canadá

Empresa Depositante: Bonetec Corporation (Toronto, CA)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota química

147) Polyhydroxyalkanoate synthase genes
Data: 05 de novembro de 2002
Nº: 6,475,734
País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Pioneer Hi-Bred International, Inc. (Des Moines, IA)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção/ PHA/ Rota convencional

148) Biopolymers and biopolymer blends, and method for producing same
Data: 12 de novembro de 2002
Nº: 6,479,145
País: Estados Unidos
Universidade: Regents of the University of Minnesota (Minneapolis, MN)
Palavras-chave: Biopolímeros; Biopolímero
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota química.

149) Polyhydroxyalkanoate containing 3-hydroxythienylalkanoic acid as monomer unit and method for producing the same
Data: 12 de novembro de 2002
Nº: 6,479,621
País: Japão

Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção/ PHA/ Rota química.

150) Sustained-release preparation of physiologically active polypeptide and production thereof
Data: 19 de novembro de 2002
Nº: 6,482,864
País: Japão

Empresa Depositante: Takeda Chemical Industries, Ltd. (Osaka, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota química

151) Polyhydroxyalkanoate synthase and gene encoding the same enzyme
Data: 26 de novembro de 2002
Nº: 6,485,951
País: Japão

Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção/ PHA/ Rota convencional

152) Method for producing polyhydroxyalkanoates in recombinant organisms
Data: 10 de dezembro de 2002
Nº: 6,492,134
País: Canadá
Universidade: Université Laval (CA)

Palavra-chave: Polihidroxialcanoatos
Classificação: Processo de produção/ PHA/ Rota convencional

153) Sulfur containing polyhydroxyalkanoate compositions and method of production
Data: 17 de dezembro de 2002
Nº: 6,495,152
País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Metabolix, Inc. (Cambridge, MA)
Palavras-chave: Biopolímero; Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção/ PHA/ Rota convencional

154) Modified biodegradable compositions and a reactive-extrusion process to make the same
Data: 31 de dezembro de 2002
Nº: 6,500,897
País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Kimberly-Clark Worldwide, Inc. (Neenah, WI)
Palavras-chave: Polímero biodegradável; Polímeros biodegradáveis
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota química

155) Biodegradable in-situ forming implants and methods of producing the same
Data: 31 de dezembro de 2002
Nº: RE37,950
País: Estados Unidos

Depositante: Aatrix Laboratories (Fort Collins, CO)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota química.

156) Production of polyhydroxyalkanoate in plants
Data: 16 de janeiro de 2001
Nº: 6,175,061
País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Monsanto Company (St. Louis, MO)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção/ PHA/ Rota convencional

157) Polymerizable biodegradable polymers including carbonate or dioxanone linkages
Data: 23 de janeiro de 2001
Nº: 6,177,095
País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Focal, Inc (Lexington, MA)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota convencional

158) Plant-treatment agents
Data: 20 de fevereiro de 2001
Nº: 6,191,071
País: Alemanha
Empresa Depositante: Bayer
Aktiengesellschaft (Leverkusen,
DE)
Palavra-chave: Polímero
biodegradável
Classificação: Processo de
produção/ Não mencionado/
Rota convencional

159) Biodegradable delivery
systems of biologically active
substances
Data: 27 de fevereiro de 2001
Nº: 6,193,991
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante:
Shukla; Atul J. (Cordova, TN)
Palavras-chave: Polímero
biodegradável; Polímeros
biodegradáveis
Classificação: Processo de
produção/ Não mencionado/
Rota química

160) Biodegradable polymers,
the production thereof and the
use thereof for producing
biodegradable moldings
Data: 13 de março de 2001
Nº: 6,201,034
País: Alemanha
Empresa Depositante: BASF
Aktiengesellschaft
(Ludwigshafen, DE)
Palavra-chave: Polímeros
biodegradáveis
Classificação: Processo de
produção/ Não mencionado/
Rota convencional

161) Lewis acid-catalyzed
polymerization of biological oils
and resulting polymeric
materials
Data: 03 de abril de 2001
Nº: 6,211,315
País: Estados Unidos
Universidade: Iowa State
University Research
Foundation, Inc. (Ames, IA)
Palavra-chave: Plásticos
biodegradáveis
Classificação: Processo de
produção/ Não mencionado/
Rota química

162) High strength plastic from
reactive blending of starch and
polylactic acids
Data: 03 de abril de 2001
Nº: 6,211,325
País: Estados Unidos

Universidade: Kansas State
University Research Foundation
(Manhattan, KS)
Palavras-chave: Plásticos
Degradáveis; Polímeros
biodegradáveis.
Classificação: Processo de
produção/ PA/ Rota química

163) Biodegradable aliphatic
polyester grafted with polyether
and a process for preparing the
same
Data: 24 de abril de 2001
Nº: 6,221,977
País: Coreia
Instituto: Korea Advanced
Institute of Science and
Technology (Taejon, KR)
Palavra-chave: Polímero
biodegradável
Classificação: Processo de
produção/ Não mencionado/
Rota química

164) Polyhydroxyalkanoates of
narrow molecular weight
distribution prepared in
transgenic plants
Data: 08 de maio de 2001
Nº: 6,228,623
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Monsanto
Company (St. Louis, MO)
Palavras-chave:
Polihidroxialcanoatos;
Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de
produção/ PHA/ Rota biológica

165) Biopolymer array
inspection
Data: 15 de maio de 2001
Nº: 6,232,072
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agilent
Technologies, Inc. (Palo Alto,
CA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Processo de
produção/ Não mencionado/
Rota convencional

166) Biodegradable polymeric
mixtures based on thermoplastic
starch
Data: 22 de maio de 2001
Nº: 6,235,815
País: Alemanha
Empresa Depositante: Biotec
Biologische Naturverpackungen
GmbH (DE)
Palavra-chave: Polímero
biodegradável
Classificação: Processo de
produção/ PA/ Rota
convencional

167) Compositions and methods
for manufacturing thermoplastic
starch blends
Data: 22 de maio de 2001
Nº: 6,235,816
País: Alemanha
Empresa Depositante: Biotec
Biologische Naturverpackungen
GmbH (DE)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Processo de
produção/ PA/ Não mencionado

168) Methods for transport in
molecular biological analysis
and diagnostics
Data: 29 de maio de 2001
Nº: 6,238,624
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Nanogen,
Inc. (San Diego, CA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Processo de
produção/ Não mencionado/
Não mencionado

169) Biodegradable polymers,
compositions, articles and
methods for making and using
the same
Data: 29 de maio de 2001
Nº: 6,238,687
País: Estados Unidos
Universidade: Johns Hopkins
University School of Medicine
(Baltimore, MD)
Palavras-chave: Polímero
biodegradável; Polímeros
biodegradáveis
Classificação: Processo de
produção/ Não mencionado/
Não mencionado

170) Removing endotoxin with
an oxidizing agent from
polyhydroxyalkanoates
produced by fermentation
Data: 12 de junho de 2001
Nº: 6,245,537
País: Estados Unidos
Empresa Depositante:
Metabolix, Inc. (Cambridge,
MA)

Palavras-chave:
Polihidroxialcanoatos;
Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de
produção/ PHA/ Rota biológica

171) Hydroxy-terminated
polyhydroxyalkanoates
Data: 19 de junho de 2001
Nº: 6,248,862
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Monsanto
Company (St. Louis, MO)

Palavra-chave:
Polihidroxialcanoatos
Classificação: Processo de produção/ PHA/ Rota biológica

172) Seamless capsule for synthesizing biopolymer and method for producing the same
Data: 26 de junho de 2001
Nº: 6,251,661
País: Japão
Empresa Depositante: Morishita Jintan Co., Ltd. (Osaka-fu, JP)
Palavra-chave: Biopómero
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota convencional

173) Apparatus for conducting chemical or biochemical reactions on a solid surface within an enclosed chamber
Data: 10 de julho de 2001
Nº: 6,258,593
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agilent Technologies Inc. (Palo Alto, CA)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota biológica

174) Biodegradable polymers, the preparation thereof, and the use thereof for producing biodegradable moldings
Data: 10 de julho de 2001
Nº: 6,258,924
País: Alemanha
Empresa Depositante: BASF Aktiengesellschaft (Ludwigshafen, DE)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota química

175) DNA encoding methymycin and pikromycin
Data: 24 de julho de 2001
Nº: 6,265,202
País: Estados Unidos
Universidade: Regents of the University of Minnesota (Minneapolis, MN)
Palavras-chave: Polihidroxialcanoatos; Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção/ PHA/ Rota convencional

176) Method of producing sustained-release preparation
Data: 31 de julho de 2001

Nº: 6,267,981
País: Japão
Empresa Depositante: Takeda Chemical Industries, Ltd. (Osaka, JP)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota biológica

177) Immobilization of unmodified biopolymers to acyl fluoride activated substrates
Data: 31 de julho de 2001
Nº: 6,268,141
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Beckman Coulter, Inc. (Fullerton, CA)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota convencional

178) Linear and cyclic sucrose reaction products, their preparation and their use
Data: 28 de agosto de 2001
Nº: 6,281,351
País: Estados Unidos
Universidade: Iowa State University Research Foundation, Inc. (Ames, IA)
Palavra-chave: Plásticos biodegradáveis
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota química

179) Biodegradable polymers, the production thereof and the use thereof for producing biodegradable moldings
Data: 02 de outubro de 2001
Nº: 6,297,347
País: Alemanha
Empresa Depositante: BASF Aktiengesellschaft (Ludwigshafen, DE)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota química

180) Biodegradable polymers, preparation thereof and use thereof for producing biodegradable moldings
Data: 16 de outubro de 2001
Nº: 6,303,677
País: Alemanha
Empresa Depositante: BASF Aktiengesellschaft (Ludwigshafen, DE)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis

Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota química

181) Fabrication of biocompatible polymeric composites
Data: 16 de outubro de 2001
Nº: 6,303,697
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Ethicon, Inc. (Somerville, NJ)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota convencional

182) Biological systems for manufacture of polyhydroxyalkanoate polymers containing 4-hydroxyacids
Data: 13 de novembro de 2001
Nº: 6,316,262
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Metabolix, Inc. (Cambridge, MA)
Palavras-chave: Polihidroxialcanoatos; Polididroxialcanoato
Classificação: Processo de produção/ PHA/ Rota biológica

183) Process for the preparation of enzymatically degradable polymers
Data: 13 de novembro de 2001
Nº: 6,316,585
País: Índia
Empresa Depositante: Council of Scientific and Industrial Research (New Delhi, IN)
Palavra-chave: Polímeros degradáveis
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota biológica

184) Biodegradable terephthalate polyester-poly (phosphate) polymers, compositions, articles, and methods for making and using the same
Data: 27 de novembro de 2001
Nº: 6,322,797
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Guilford Pharmaceuticals, Inc. (Baltimore, MD)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Processo de produção/ não mencionado/ Rota biológica

- 185) Polyhydroxyalkanoate biopolymer compositions
Data: 27 de novembro de 2001
Nº: 6,323,010
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Metabolix, Inc. (Cambridge, MA)
Palavras-chave: Biopolímero; Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção/ PHA/ Rota química
- 186) Thermoplastic mixture containing 1,4-.alpha.-D-polyglucane, method for making the same and use thereof
Data: 27 de novembro de 2001
Nº: 6,323,265
País: Alemanha
Empresa Depositante: Aventis Research & Technologies GmbH & Co KG (DE)
Palavra-chave: Biopolímeros
Comentários: 1,4-.alpha.-D-Polyglucan-based
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota química
- 187) Polyhydroxyalkanoate production from polyols
Data: 11 de dezembro de 2001
Nº: 6,329,183
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Metabolix, Inc. (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção/ PHA/ Rota convencional
- 188) Biodegradable plastics and composites from wood
Data: 11 de janeiro de 2000
Nº: 6,013,774
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Meister; John J. (Beverly Hills, MI), Chen; Meng-Jiu (Ferndale, MI)
Palavras-chave: Plástico Degradável; Plásticos biodegradáveis
Classificação: Processo de produção/ não mencionado/ Rota biológica
- 189) Biodegradable polymers, preparation thereof and use thereof for producing biodegradable moldings
Data: 25 de janeiro de 2000
Nº: 6,018,004
- País: Alemanha
Empresa Depositante: BASF Aktiengesellschaft (Ludwigshafen, DE)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Processo de produção/ não mencionado/ Rota química
- 190) Granule-associated proteins and methods for their use in polyhydroxyalkanoate biosynthesis
Data: 08 de fevereiro de 2000
Nº: 6,022,729
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Monsanto Company (St. Louis, MO)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção/ PHA/ Rota biológica
- 191) Methods of PHA extraction and recovery using non-halogenated solvents
Data: 28 de março de 2000
Nº: 6,043,063
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Monsanto Company (St. Louis, MO)
Palavras-chave: Polihidroxibutirato; Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção/ PHA/ Rota química
- 192) Biodegradable polymers, the preparation thereof and the use thereof for producing biodegradable moldings
Data: 04 de abril de 2000
Nº: 6,046,248
País: Alemanha
Empresa Depositante: BASF Aktiengesellschaft (Ludwigshafen, DE)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Não mencionado
- 193) Method of making a polyurethane-biopolymer composite
Data: 06 de junho de 2000
Nº: 6,071,447
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Integra LifeSciences I, Ltd. (Plainsboro, NJ)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Processo de produção/ PU/ Não mencionado
- 194) Method for making water degradable polymer microlayer film
Data: 06 de junho de 2000
Nº: 6,071,450
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Kimberly-Clark Worldwide, Inc. (Neenah, WI)
Palavra-chave: Polímero degradável
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota convencional
- 195) Polymerizable biodegradable polymers including carbonate or dioxanone linkages
Data: 04 de julho de 2000
Nº: 6,083,524
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Focal, Inc. (Lexington, MA)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota química
- 196) Biodegradable plastic product made from coconut husk fiber powder mixture
Data: 04 de julho de 2000
Nº: 6,083,621
País: Japão
Pessoa Física Depositante: Sugimoto; Ichiro (Machida City, Tokyo, JP)
Palavra-chave: Plástico degradável; Plástico biodegradável.
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota biológica
- 197) Methods for isolating polyhydroxyalkanoates from plants
Data: 04 de julho de 2000
Nº: 6,083,729
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Metabolix, Inc. (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoatos
Classificação: Processo de produção/ PHA/ Rota biológica
- 198) Melt-processible poly (ester urethane) and a process for the preparation thereof
Data: 11 de julho de 2000
Nº: 6,087,465
País: Finlândia

Empresa Depositante: Valtion Teknillinen Tutkimuskeskus (Espoo, FI)
 Neste Oy (Espoo, FI)
 Palavra-chave: Polímero biodegradável
 Classificação: Processo de produção/ PU/ Não mencionado

199) High temperature PHA extraction using PHA-poor solvents
 Data: 11 de julho de 2000
 Nº: 6,087,471
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: Monsanto Company (St. Louis, MO)
 Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
 Classificação: Processo de produção/ PHA/ Rota química

200) Polyhydroxyalkanoates of narrow molecular weight distribution prepared in transgenic plants
 Data: 18 de julho de 2000
 Nº: 6,091,002
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: Monsanto Company (St. Louis, MO)
 Palavras-chave: Polihidroxialcanoatos; Polihidroxialcanoato
 Classificação: Processo de produção/ PHA/ Rota biológica

201) Method of making amide modified carboxyl-containing polysaccharide and fatty amide-modified polysaccharide so obtainable
 Data: 15 de agosto de 2000
 Nº: 6,103,885
 País: Holanda
 Empresa Depositante: Akzo Nobel NV (Arnhem, NL)
 Palavra-chave: Plásticos biodegradáveis

202) Polyhydroxyalkanoate synthesis in plants
 Data: 15 de agosto de 2000
 Nº: 6,103,956
 País: Estados Unidos
 Universidade: Regents of the University of Minnesota (Minneapolis, MN)
 Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
 Classificação: Processo de produção/ PHA/ Rota biológica

203) Biodegradable polyesteramide and a process of preparing
 Data: 29 de agosto de 2000

Nº: 6,111,058
 País: Alemanha
 Empresa Depositante: BASF Aktiengesellschaft (Ludwigshafen, DE)
 Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
 Classificação: Processo de produção/ Poliestiramida/ Não mencionado

204) Biodegradable polymers, the production thereof and use thereof for producing biodegradable moldings
 Data: 05 de setembro de 2000
 Nº: 6,114,042
 País: Alemanha
 Empresa Depositante: BASF Aktiengesellschaft (Ludwigshafen, DE)
 Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
 Classificação: Processo de produção/ não mencionado/ não mencionado

205) Methods of making polyhydroxyalkanoates comprising 4-hydroxybutyrate monomer units
 Data: 12 de setembro de 2000
 Nº: 6,117,658
 País: Estados Unidos
 Universidade: James Madison University (Harrisonburg, VA)
 Palavra-chave: Polihidroxialcanoatos
 Classificação: Processo de produção/ PHA/ Rota convencional

206) Fabrication of biocompatible polymeric composites
 Data: 14 de novembro de 2000
 Nº: 6,147,135
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: Ethicon, Inc. (Somerville, NJ)
 Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
 Classificação: Processo de produção/ não mencionado/ Não mencionado

207) Biodegradable polymers chain-extended by phosphates, compositions, articles and methods for making and using the same
 Data: 26 de dezembro de 2000
 Nº: 6,166,173
 País: Estados Unidos
 Empresa Depositante: Guilford Pharmaceuticals Inc. (Baltimore, MD)

Palavras-chave: Polímero biodegradável; Polímeros biodegradáveis
 Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota convencional

208) Biodegradable plastic composition, method for preparing thereof and product prepared therefrom
 Data: 19 de janeiro de 1999
 Nº: 5,861,461
 País: Coreia
 Empresa Depositante: Yukong Limited (Seoul, KR)
 Palavra-chave: Plástico biodegradável
 Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota convencional

209) Biodegradable polymers, the preparation thereof and the use thereof for the production of biodegradable moldings
 Data: 26 de janeiro de 1999
 Nº: 5,863,991
 País: Alemanha
 Empresa Depositante: BASF Aktiengesellschaft (Ludwigshafen, DE)
 Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
 Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota convencional

210) Biodegradable polymers, process for the preparation thereof and the use thereof for producing biodegradable moldings
 Data: 09 de março de 1999
 Nº: 5,880,220
 País: Alemanha
 Empresa Depositante: BASF Aktiengesellschaft (Ludwigshafen, DE)
 Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
 Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota convencional

211) Linear and cyclic sucrose reaction products, their preparation and their use
 Data: 16 de março de 1999
 Nº: 5,882,420
 País: Estados Unidos
 Universidade: Iowa State University Research Foundation, Inc. (Ames, IA)
 Palavra-chave: Plásticos biodegradáveis

- Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/
Rota química
- 212) Biodegradable polymers, process for producing them and their use in preparing biodegradable moldings
Data: 30 de março de 1999
Nº: 5,889,135
País: Alemanha
Empresa Depositante: BASF Aktiengesellschaft (Ludwigshafen, DE)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/
Rota convencional
- 213) Production of a polymer composition
Data: 06 de abril de 1999
Nº: 5,891,936
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Monsanto Company (St. Louis, MO)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/
Rota convencional
- 214) Biodegradable poly (phosphoester-co-desaminotyrosyl L-tyrosine ester) compounds, compositions, articles and methods for making and using the same
Data: 15 de junho de 1999
Nº: 5,912,225
País: Estados Unidos
Universidade: Johns Hopkins Univ. School of Medicine (Baltimore, MD)
Palavras-chave: Polímero biodegradável; Polímeros biodegradáveis
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/
Não mencionado
- 215) Degradable polymer and preparation process of the same
Data: 22 de junho de 1999
Nº: 5,914,381
País: Japão
Empresa Depositante: Mitsui Chemicals, Inc. (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polímero degradável
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/
Não mencionado
- 216) Materials and method for the immobilization of bioactive species onto biodegradable polymers
Data: 29 de junho de 1999
Nº: 5,916,585
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Gore Enterprise Holdings, Inc. (Newark, DE)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/
Não mencionado
- 217) Process for recovering polyhydroxyalkanoates using centrifugal fractionation
Data: 06 de julho de 1999
Nº: 5,918,747
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The Procter & Gamble Company (Cincinnati, OH)
Palavras-chave: Polihidroxialcanoatos; Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção/ PHA/ Rota biológica
- 218) Thermoplastic biodegradable polyester a process for the preparation thereof and articles manufactured therefrom
Data: 20 de julho de 1999
Nº: 5,925,726
País: Finlândia
Empresa Depositante: Neste OY (Espoo, FI)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/
Rota convencional
- 219) Methods for electronic synthesis of polymers
Data: 27 de julho de 1999
Nº: 5,929,208
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Nanogen, Inc. (Del Mar, CA)
Palavra-chave: biopolímero
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/
Não mencionado
- 220) Biodegradable polymers, the preparation thereof, and the use thereof for producing biodegradable moldings
Data: 10 de agosto de 1999
Nº: 5,936,045
País: Alemanha
- Empresa Depositante: BASF Aktiengesellschaft (Ludwigshafen, DE)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/
Não mencionado
- 221) Solvent extraction of polyhydroxyalkanoates from biomass
Data: 24 de agosto de 1999
Nº: 5,942,597
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The Procter & Gamble Company (Cincinnati, OH)
Palavras-chave: Polihidroxialcanoatos; Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção/ PHA/ Rota química
- 222) Methods for preparing biopolymer foams
Data: 07 de setembro de 1999
Nº: 5,948,429
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Tissue Engineering, Inc. (Boston, MA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/
Rota química
- 223) Biodegradable plastic material and a method for its manufacture
Data: 07 de setembro de 1999
Nº: 5,948,848
País: Irlanda
Depositante: Solplax Limited (Galway, IE)
Palavras-chave: Plástico biodegradável; Plásticos biodegradáveis
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/
Rota convencional
- 224) Method for producing a biologically degradable polyhydroxyalkanoate coating with the aid of an aqueous dispersion of polyhydroxyalkanoate
Data: 28 de setembro de 1999
Nº: 5,958,480
País: Holanda
Empresa Depositante: Stichting Onderzoek en Ontwikkeling Noord-Nederland (SOONN) (Leeuwarden, NL)
Palavras-chave: Polihidroxialcanoatos; Polihidroxialcanoato

Classificação: Processo de produção/ PHA/ Não mencionado

225) Polyhydroxyalkanoate depolymerase and process for producing the same

Data: 19 de outubro de 1999

Nº: 5,968,801

País: Japão

Empresa Depositante: Taisei Corporation (Tokyo, JP)

Palavra-chave:

Polihidroxialcanoato

Classificação: Processo de produção/ PHA/ Rota biológica

226) Nucleating agents for polyhydroxyalkanoates and other thermoplastic polyesters and methods for their production and use

Data: 26 de outubro de 1999

Nº: 5,973,100

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Monsanto Company (St. Louis, MI)

Palavra-chave:

Polihidroxialcanoatos

Classificação: Processo de produção/ PHA/ Rota convencional

227) Hydroxy-terminated polyhydroxyalkanoates

Data: 30 de novembro de 1999

Nº: 5,994,478

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Monsanto Company (St. Louis, MO)

Palavra-chave:

Polihidroxialcanoatos

Classificação: Processo de produção/ PHA/ Rota biológica

228) Extraction process for producing PLGA microspheres

Data: 06 de janeiro de 1998

Nº: 5,705,197

País: Estados Unidos

Orgão Governamental: The United States of America as represented by the Secretary of the Army (Washington, DC)

Palavras-chave: Polímero biodegradável; Polímeros biodegradáveis

Classificação: Processo de produção/ PLGA/ Rota convencional

229) Method and apparatus for biopolymer synthesis

Data: 06 de janeiro de 1998

Nº: 5,705,610

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Chiron Corporation (Emeryville, CA)

Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros

Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota convencional

230) Method for recombinant yeast expression and isolation of water-soluble collagen-type polypeptides

Data: 20 de janeiro de 1998

Nº: 5,710,252

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Eastman Kodak Company (Rochester, NY)

Palavra-chave: Biopolímeros

Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota biológica

231) Compounds from biopolymers and effector substances which are linked via optically active amino acid derivatives, processes for the preparation thereof and the use thereof

Data: 28 de abril de 1998

Nº: 5,744,315

País: Alemanha

Empresa Depositante: Behring Diagnostics GmbH (Marburg, DE)

Palavra-chave: Biopolímeros

Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Não mencionado

232) DNA sequence useful for the production of

polyhydroxyalkanoates

Data: 12 de maio de 1998

Nº: 5,750,848

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Monsanto Company (St. Louis, MO)

Palavra-chave:

Polihidroxialcanoatos

Classificação: Processo de produção/ PHA/ Rota convencional

234) Production of heteropolysaccharide biopolymers with xanthomonas in oil-in-water emulsion

Data: 26 de maio de 1998

Nº: 5,756,317

País: França

Empresa Depositante: Rhone-Poulenc Specialities Chimiques (Courbevoie, FR)

Palavra-chave: Biopolímeros

Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota biológica

235) Thermoplastic photodegradable and biodegradable polymer blend

Data: 09 de junho de 1998

Nº: 5,763,518

País: Canadá

Orgão Governamental: Minister of National Defence National Defence Headquarters (Ottawa, CA)

Palavra-chave: Polímero

biodegradável

Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Não mencionado

236) Compounds from biopolymers and effector substances which are linked via optically active amino acid derivatives, processes for the preparation thereof and the use thereof

Data: 30 de junho de 1998

Nº: 5,773,271

País: Alemanha

Empresa Depositante: Behring Diagnostics GmbH (Marburg, DE)

Palavra-chave: Biopolímeros

Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Não mencionado

237) Process for manufacturing new biopolymers

Data: 18 de agosto de 1998

Nº: 5,795,747

País: Alemanha

Empresa Depositante: Evotec Biosystems GmbH (Hamburg, DE)

Palavra-chave: Biopolímeros

Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Não mencionado

238) Method of using transactivation proteins to control gene expression in transgenic plants

Data: 01 de setembro de 1998

Nº: 5,801,027

País: Grã-bretanha

Universidade: University of Warwick (GB)

Palavras-chave:

Polihidroxibutirato;

Polihidroxialcanoato

Classificação: Processo de produção/ PHB/ Rota biológica

- 239) Collagen-like polypeptides and biopolymers and nucleic acids encoding same
Data: 01 de setembro de 1998
Nº: 5,801,045
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Eastman Kodak Company (Rochester, NY)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota biológica
- 240) Method for controlling molecular weight of polyhydroxyalkanoates
Data: 22 de setembro de 1998
Nº: 5,811,272
País: Estados Unidos
Instituto Depositante: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavras-chave: Polihidroxialcanoatos; Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção/ PHA/ Não mencionado
- 241) Process for preparing glucans having a cyclic structure
Data: 27 de outubro de 1998
Nº: 5,827,697
País: Japão
Depositante: Ezaki Glico Co., Ltd. (Osaka, JP)
Palavra-chave: Plásticos biodegradáveis
Classificação: Processo de produção/ Glucana/ Não mencionado
- 242) Biodegradable copolymers, methods of producing them and their use
Data: 03 de novembro de 1998
Nº: 5,830,956
País: Alemanha
Empresa Depositante: Chemische Fabrik Stockhausen GmbH (Krefeld, DE)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota convencional
- 243) Method and apparatus for biopolymer synthesis
Data: 24 de novembro de 1998
Nº: 5,840,841
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Chiron Corporation (Emeryville, CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
- Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota convencional
- 244) Process for recovering polyhydroxyalkanotes using air classification
Data: 15 de dezembro de 1998
Nº: 5,849,854
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The Proctor & Gamble Company (Cincinnati, OH)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção/ PHA/ Não mencionado
- 245) Biodegradable plastics and composites from wood
Data: 22 de dezembro de 1998
Nº: 5,852,069
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Meister; John J. (Beverly Hills, MI), Chen; Meng-Jiu (Ferndale, MI)
Palavras-chave: Plástico Degradável; Plásticos biodegradáveis
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Não mencionado
- 246) Transgenic cotton plants producing heterologous polyhydroxy(e) butyrate bioplastic
Data: 11 de fevereiro de 1997
Nº: 5, 602, 321
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Monsanto Company (St. Louis, MO)
Palavra-chave: bioplastic
Classificação: Processo de produção/ PHB/ Rota biológica
- 247) Production of polysaccharides of high viscosity using xanthomonas campestris and glycoamylase with fluidized starch
Data: 11 de março de 1997
Nº: 5,610,037
País: França
Empresa Depositante: Rhone-Poulenc Chimie (Courbevoie Cedex, FR)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota biológica
- 248) Processes for producing polyhydroxybutyrate and related polyhydroxyalkanoates in the plastids of higher plants
Data: 11 de março de 1997
Nº: 5,610,041
País: Estados Unidos
Universidade: Board of Trustees operating Michigan State University (East Lansing, MI)
Palavras-chave: Polihidroxibutirato; Polihidroxialcanoatos
Classificação: Processo de produção/ PHB e PHA/ Rota biológica
- 249) Reactive graft polymer with biodegradable polymer backbone and method for preparing reactive biodegradable polymers
Data: 11 de março de 1997
Nº: 5,610,241
País: Estados Unidos
Fundação Depositante: Cornell Research Foundation, Inc. (Ithaca, NY)
Palavras-chave: Polímero biodegradável; Polímeros biodegradáveis
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Não mencionado
- 250) Peroxide degradation of DNA for viscosity reduction
Data: 06 de maio de 1997
Nº: 5,627,276
País: Grã-bretanha
Empresa Depositante: Zeneca Limited (London, GB2)
Palavras-chave: Polihidroxibutirato; Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção/ PHB e PHA/ Rota biológica
- 251) Preparation process of degradable polymer
Data: 10 de junho de 1997
Nº: 5,637,631
País: Japão
Empresa Depositante: Mitsui Toatsu Chemicals, Inc. (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polímero degradável
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Não mencionado
- 252) Transgenic plants producing polyhydroxyalkanoates
Data: 22 de julho de 1997
Nº: 5,650,555
País: Estados Unidos

- Universidade: Board of Trustees operating Michigan State University (East Lansing, MI)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoatos
Classificação: Processo de produção/ PHB /Rota biológica
- 253) Gene encoding bacterial beta-ketothiolase
Data: 26 de agosto de 1997
Nº: 5,661,026
País: Estados Unidos
Instituto Depositante: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavras-chave: Biopolímero; Polihidroxibutirato; Biopolímeros
Classificação: Processo de produção/ PHB e PHA /Rota biológica
- 254) Method for producing polyester biopolymers
Data: 02 de setembro de 1997
Nº: 5,663,063
País: Estados Unidos
Instituto Depositante: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavras-chave: Biopolímeros; Biopolímero; Polihidroxibutirato; Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção/ PHB e PHA /Rota biológica
- 255) Crosslinked carboxy polysaccharides
Data: 14 de outubro de 1997
Nº: 5,676,964
País: Itália
Empresa Depositante: Fidia, S.p.A. (Abano Terme, IT)
Palavra-chave: Plástico biodegradável
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota convencional
- 256) Glucans having a cycle structure, and processes for preparing the same
Data: 11 de novembro de 1997
Nº: 5,686,132
País: Japão
Empresa Depositante: Ezaki Glico Co., Ltd. (Osaka, JP)
Palavra-chave: Plásticos biodegradáveis
Classificação: Processo de produção/ Glucana/ Rota convencional
- 257) Polímeros Biodegradáveis
Data: 05 de março de 1996
Nº: 5,496,895
País: Estados Unidos
Universidade: The Board of Regents of the University of Nebraska (Lincoln, NE)
Palavras-chave: Plástico biodegradável; Polímero biodegradável; polímeros biodegradáveis
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota convencional
- 258) Apparatus for processing biopolymer-containing columns
Data: 05 de março de 1996
Nº: 5,496,473
País: Estados Unidos
Depositante: Barrskogen, Inc. (Bowie, MD)
Palavras-chave: Biopolímero; biopolímeros
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota convencional
- 259) Biopolymers derived from hydrolyzable diacid fats
Data: 23 de janeiro de 1996
Nº: 5,486,591
País: Israel
Universidade: Yisum Research Development Co. of the Hebrew University of Jerusalem (Jerusalem, IL)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota convencional
- 260) Coloring fluid-containing marking device made of biodegradable plastic resin
Data: 23 de dezembro de 1997
Nº: 5,700,534
País: Japão
Empresa Depositante: The Pilot Ink Co., Ltd. (Nagoya, JP)
Palavra-chave: Plástico biodegradável
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Não mencionado
- 261) Thermosensitive biodegradable polymers based on poly(ether-ester)block copolymers
Data: 30 de dezembro de 1997
Nº: 5,702,717
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Macromed, Inc. (Salt Lake City, UT)
- Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Processo de produção/ Não mencionado/ Rota convencional
- 262) Production of polyhydroxyalkanoate in plants
Data: 26 de março de 1996
Nº: 5,502,273
País: Grã-Bretanha
Empresa Depositante: Zeneca Limited (London, GB)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica
- 263) Method to isolate macromolecules using magnetically attractable beads which do not specifically bind the macromolecules
Data: 04 de junho de 1996
Nº: 5,523,231
País: Grã-bretanha
Empresa Depositante: Amersham International plc (GB)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Processo de produção / Não menciona / Rota Química
- 264) Polyhydroxyalkanoates and film formation therefrom
Data: 09 de julho de 1996
Nº: 5,534,616
País: Grã-bretanha
Empresa Depositante: Zeneca Limited (London, GB2)
Palavras-chave: Polihidroxibutirato; Polihidroxialcanoatos; Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota convencional
- 265) Procedure for extraction of polyhydroxyalkanoates from halophilic bacteria which contain them
Data: 16 de julho de 1996
Nº: 5,536,419
País: Espanha
Empresa Depositante: Repsol Quimica S.A. (Madrid, ES)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoatos
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica
- 266) Biodegradable compositions and films or

moulded articles obtained therefrom

Data: 29 de outubro de 1996

Nº: 5,569,692

País: Itália

Empresa Depositante:

Novamont S.p.A. (Milan, IT)

Palavra-chave: Plásticos

biodegradáveis

Classificação: Processo de produção / Não mencionado / Rota química

267) Synthetic biodegradable polymer from o-cresol

Data: 05 de novembro de 1996

Nº: 5,571,873

País: Estados Unidos

Universidade: Board of Trustees

operating Michigan State

University (East Lansing, MI)

Palavra-chave: Polímero

biodegradável

Classificação: Processo de produção / Não menciona / Rota química

268) Synthetic biodegradable polymer from o-cresol

Data: 05 de novembro de 1996

Nº: 5,571,887

País: Estados Unidos

Universidade: Board of Trustees

operating Michigan State

University (East Lansing, MI)

Palavra-chave: Polímero

biodegradável

Classificação: Processo de produção / Não menciona / Rota química

269) Method for fermentation of marine bacteria

Data: 24 de dezembro de 1996

Nº: 5,587,313

País: Estados Unidos

Universidade: University of

Maryland (College Park, MD)

Palavra-chave: Biopolímeros

Classificação: Processo de produção / Não menciona / Rota biológica

270) Plástico biodegradável

Data: 03 de janeiro de 1995

Nº: 5,378,738

País: Japão

Pessoa Física Depositante:

Kabushiki Kaisha Kobe Seiko

Sho (Kobe, JP)

Palavra-chave: Plástico

biodegradável

Classificação: Processo de produção / Não menciona / Não menciona

271) Method and apparatus for creating biopolymer arrays on a solid support surface

Data: 04 de julho de 1995

Nº: 5,429,807

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Beckman

Instruments, Inc. (Fullerton,

CA)

Palavras-chave: Biopolímero;

Biopolímeros

Classificação: Processo de produção / Não menciona / Rota química

272) Composition of and method for forming high

molecular weight predominantly

syndiotactic substituted-poly

(.beta.-propioesters)

Data: 08 de agosto de 1995

Nº: 5,440,007

País: Estados Unidos

Universidade: University of

Massachusetts Lowell (Lowell,

MA)

Palavra-chave: Polímeros

biodegradáveis

Classificação: Processo de produção / Não menciona / Rota convencional

273) Biopolymer synthesis apparatus and method

Data: 31 de outubro de 1995

Nº: 5,462,748

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Applied

Biosystems, Inc. (Foster City,

CA)

Palavra-chave: Biopolímero

Classificação: Processo de

produção / Não menciona / Não menciona

274) Polymer blends and compatibilizers

Data: 26 de dezembro de 1995

Nº: 5,478,892

País: Grã-bretanha

Empresa Depositante: Zeneca

Limited (London, GB2)

Palavra-chave: Polímeros

biodegradáveis

Classificação: Processo de produção / PHB / Não menciona

275) Hydroxyalkanoate polymer composition

Data: 25 de janeiro de 1994

Nº: 5,281,649

País: Grã-bretanha

Empresa Depositante: Imperial

Chemical Industries plc

(London, GB2)

Palavra-chave:

Polihidroxialcanoato

Classificação: Processo de produção / PHA / Rota química

276) Process for producing a biodegradable polymer

Data: 15 de fevereiro de 1994

Nº: 5,286,842

País: Japão

Empresa Depositante:

Mitsubishi Kasei Corporation

(Tokyo, JP)

Palavra-chave: Polímero

biodegradável

Classificação: Processo de produção / Não menciona / Rota convencional

277) Expanded articles of biodegradable plastics materials and a method for their

production

Data: 22 de fevereiro de 1994

Nº: 5,288,765

País: Itália

Empresa Depositante:

Spherilene S.r.l. (Milan, IT)

Palavra-chave: Plásticos

biodegradáveis

Classificação: Processo de produção / Não menciona / Rota química

278) Subunit delivery composition and method

Data: 29 de março de 1994

Nº: 5,298,259

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Applied

Biosystems, Inc. (Foster City,

CA)

Palavra-chave: Biopolímero

Classificação: Processo de

produção / Não menciona / Não menciona

279) Poly amino dicarboxylic acid-co-anhydro amino

dicarboxylic acid derivative

Data: 31 de maio de 1994

Nº: 5,317,065

País: Alemanha

Empresa Depositante: Hoechst

Aktiengesellschaft (Frankfurt

am Main, DE)

Palavra-chave: Polímeros

degradáveis

Classificação: Processo de preparação / ácido

poliaminodicarboxílico / Não

menciona

280) Degradable thermoplastic

compositions and blends with

naturally biodegradable

polymers

Data: 01 de junho de 1994

Nº: 5,216,043

País: Estados Unidos
Empresa Depositante:
Minnesota Mining and
Manufacturing Company (St.
Paul, MN)
Palavra-chave: Polímeros
biodegradáveis
Classificação: Processo de
produção / Não menciona / Não
menciona

281) Degradable plastics film
including lignin as active
vegetable filler
Data: 14 de junho de 1994
Nº: 5,321,065
País: França
Pessoa Física Depositante:
Bono; Pierre (Challans 85300,
FR), Lambert; Claude (St.
Michel Sur Orge 91240, FR)
Palavra-chave: Plástico
Degradável; Plásticos
Degradáveis
Classificação: Processo de
produção / Não menciona / Não
menciona

282) Polymer compositions for
the production of articles of
biodegradable plastics material
and methods for their
preparation
Data: 02 de agosto de 1994
Nº: 5,334,634
País: Itália
Empresa Depositante:
Novamont S.p.A. (Milan, IT)
Palavras-chave: Plástico
biodegradável; Plásticos
biodegradáveis
Classificação: Processo de
produção / Não menciona / Rota
química

283) Process for producing
polyesters by fermentation: a
process for producing optically
active carboxylic acids and
esters: articles of manufacture
comprising polyester
Data: 02 de agosto de 1994
Nº: 5,334,698
País: Holanda
Universidade: Rijksuniversiteit
te Groningen (Broerstraat, NL)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Processo de
produção / Não menciona / Rota
biológica

284) Method of making a
compostable polymeric
composite sheet
Data: 09 de agosto de 1994
Nº: 5,336,457
País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Clopay
Plastic Products Company, Inc.
(Cincinnati, OH)
Palavra-chave: Polímeros
degradáveis
Classificação: Processo de
produção / Não menciona / Rota
química

285) Biodegradable polymers
Data: 06 de setembro de 1994
Nº: 5,344,891
País: Japão
Empresa Depositante:
Mitsubishi Rayon Co., Ltd.
(Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polímeros
biodegradáveis
Classificação: Processo de
produção / Não menciona / Rota
convencional

286) Expanded articles of
biodegradable plastic materials
Data: 01 de novembro de 1994
Nº: 5,360,830
País: Itália
Empresa Depositante:
Novamont S.p.A. (Milan, IT)
Palavra-chave: Plástico
biodegradável
Classificação: Processo de
produção / Não menciona / Rota
química

287) Special amyloses and their
use for producing biodegradable
plastics
Data: 20 de dezembro de 1994
Nº: 5,374,304
País: Alemanha
Instituto Depositante: Battelle-
Institut e.V. (Frankfurt am
Main, DE)
Palavra-chave: Plásticos
biodegradáveis
Classificação: Processo de
produção / Não menciona / Rota
biológica

288) Biodegradable plastic
materials, method of producing
them, and their use
Data: 27 de dezembro de 1994
Nº: 5,376,708
País: Alemanha
Instituto Depositante: Battelle
Institute e.V. (Frankfurt am
Main, DE)
Palavra-chave: Plástico
biodegradável
Classificação: Processo de
produção / Não menciona / Não
menciona

289) Compostable polymeric
composite sheet and method of
making or composting same
Data: 23 de março de 1993
Nº: 5,196,247
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Clopay
Corporation (Cincinnati, OH)
Palavra-chave: Polímeros
degradáveis
Classificação: Processo de
produção / Não menciona / Não
menciona

290) Process for obtaining a
polyhydroxyalkanoate from the
cell material of a microorganism
Data: 25 de março de 1993
Nº: 5,213,976
País: Austria
Empresa Depositante: PCD
Polymere Gesellschaft m.b.H.
(Schwechat-Mannsworh, AT)
Palavra-chave:
Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de
produção / PHA / Rota
biológica

291) Agricultural biodegradable
plastics
Data: 27 de abril de 1993
Nº: 5,205,863
País: Estados Unidos
Empresa Depositante:
International Communications
& Energy (Sausalito, CA)
Palavra-chave: Plásticos
biodegradáveis
Classificação: Processo de
produção / Não menciona / Rota
biológica

292) Degradable plastics
Data: 18 de maio de 1993
Nº: 5,212,219
País: Grã-bretanha
Empresa Depositante: Epron
Industries Limited (GB2)
Palavras-chave: Plásticos
Degradáveis; Polímero
degradável
Classificação: Processo de
produção / Não menciona / Rota
química

293) Process for obtaining a
polyhydroxyalkanoate from the
cell material of a microorganism
Data: 25 de maio de 1993
Nº: 5,213,976
País: Austria
Empresa Depositante: PCD
Polymere Gesellschaft m.b.H.
(Schwechat-Mannsworh, AT)

- Palavra-chave:
Polihidroxialcanoatos
Classificação: Processo de produção / PHA / Rota biológica
- 294) Method for producing novel polyester biopolymers
Data: 20 de julho de 1993
Nº: 5,229,279
País: Estados Unidos
Instituto Depositante: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavras-chave: Biopolímeros; Biopolímero;
Polihidroxibutirato
Classificação: Processo de produção / PHB / Rota biológica
- 295) Process for preparing a degradable high polymer network
Data: 24 de agosto de 1993
Nº: 5,238,968
País: Japão
Empresa Depositante: Mitsui Toatsu Chemicals, Inc. (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polímero Degradável
Classificação: Processo de produção / PLA / Não menciona
- 296) Method for producing novel polyester biopolymers
Data: 14 de setembro de 1993
Nº: 5,245,023
País: Estados Unidos
Instituto Depositante: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavras-chave: Biopolímeros; Biopolímero;
Polihidroxibutirato;
Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA; PHB / Não menciona
- 297) Photoconversion of gasified organic materials into biologically-degradable plastics
Data: 05 de outubro de 1993
Nº: 5,250,427
País: Estados Unidos
Instituto Depositante: Midwest Research Institute (Kansas City, MO)
Palavras-chave: Bioplástico; Plásticos Biodegradáveis
Classificação: Processo de produção / Não menciona / Rota biológica
- 298) Polyhydroxyalkanoate polymerase
Data: 05 de outubro de 1993
Nº: 5,250,430
País: Estados Unidos
Instituto Depositante: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavras-chave: Biopolímero; Polihidroxibutirato; Polihidroxialcanoato
Classificação: Processo de produção / PHA; PHB / Rota biológica
- 299) Method and apparatus for biopolymer synthesis
Data: 12 de outubro de 1993
Nº: 5,252,296
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Chiron Corporation (Emeryville, CA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Processo de produção / Não menciona / Rota química
- 300) Crosslinked copolymer particles and process for producing the same
Data: 19 de outubro de 1993
Nº: 5,254,634
País: Japão
Empresa Depositante: Mitsubishi Kasei Corporation (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Processo de produção / Não menciona / não menciona
- 301) Starch-containing biodegradable plastic and method of producing same
Data: 26 de outubro de 1993
Nº: 5,256,711
País: Japão
Instituto Depositante: Technology Research Institute of Innovative Technology for the Earth (all of, JP)
Palavra-chave: Plástico biodegradável
Classificação: Processo de produção / Não menciona / Rota biológica
- 302) Filler for degradable plastics and process for producing the same
Data: 23 de novembro de 1993
Nº: 5,264,030
País: Japão
Empresa Depositante: Nittetsu Mining Co., Ltd. (Tokyo, JP)
Palavras-chave: Plástico Degradável; Plásticos Degradáveis; Plásticos Degradáveis.
- Classificação: Processo de produção / Não menciona / Não menciona
- 303) Plásticos biodegradáveis
Data: 11 de fevereiro de 1992
Nº: 5,087,650
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Fully Compounded Plastics, Inc. (Decatur, IL)
Palavras-chave: Plástico biodegradável; Plásticos biodegradáveis.
Classificação: Processo de produção / Não menciona / Não menciona
- 304) Process for the preparation of .beta.-hydroxybutyric acid esters
Data: 21 de abril de 1992
Nº: 5,107,016
País: Bélgica
Empresa Depositante: Solvay & Cie (Societe Anonyme) (Brussels, BE)
Palavra-chave: Polihidroxibutirato
Classificação: Processo de produção / ácido hidroxibutírico / Rota química
- 305) Biologically degradable plant cover film and method of preparing same
Data: 02 de junho de 1992
Nº: 5,118,725
País: Finlândia
Empresa Depositante: Biodata Oy (FI)
Palavras-chave: Biopolímero; polímero degradável
Classificação: Processo de produção / Não menciona / Rota biológica
- 306) Biodegradable plastic composition, biodegradable plastic shaped body and method of producing same
Data: 23 de junho de 1992
Nº: 5,124,371
País: Japão
Empresa Depositante: Director-General of Agency of Industrial Science and Technology (both of, JP)
JSP Corporation (both of, JP)
Palavra-chave: Plástico biodegradável
Classificação: Processo de produção / PHB / rota convencional
- 307) Production of biologically degradable films

Data: 28 de julho de 1992
Nº: 5,133,909
País: Finlândia
Empresa Depositante: Biodata Oy (FI)
Palavras-chave: Biopolímero; Polímero degradável
Classificação: Processo de produção / Não menciona / Rota biológica

308) Process for producing polyesters by fermentation; a process for producing optically active carboxylic acids and esters

Data: 04 de agosto de 1992
Nº: 5,135,859
País: Holanda
Empresa Depositante: Rijks Universiteit to Groningen (Groningen, NL)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Processo de produção / Não menciona / Não menciona

309) Injection moldable biodegradable starch polymer composite

Data: 10 de novembro de 1992
Nº: 5,162,392
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agri-Tech Industries, Inc. (Champaign, IL)
Palavra-chave: Plástico biodegradável
Classificação: Processo de produção / Não menciona / rota biológica

310) Porous wafer for segmented synthesis of biopolymers

Data: 29 de dezembro de 1992
Nº: 5,175,209
País: Estados Unidos
Universidade: Baylor College of Medicine (Houston, TX)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Processo de produção / Não menciona / Não menciona

311) Process and apparatus for preparation of single crystal of biopolymer

Data: 05 de fevereiro de 1991
Nº: 4,990,216
País: Japão
Empresa Depositante: Fujitsu Limited (Kawasaki, JP)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Processo de produção / Não menciona / Rota química

312) Recovery of water soluble biopolymers from an aqueous solution by employing a polyoxide

Data: 27 de agosto de 1991
Nº: 5,043,287
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The Standard Oil Company (Cleveland, OH)
Palavras-chave: Biopolímeros; Biopolímero
Classificação: Processo de produção / Não menciona / Não menciona

313) Degradable plastics from octenyl succinate starch

Data: 22 de outubro de 1991
Nº: 5,059,642
País: Estados Unidos
Universidade: Iowa State University Research Foundation, Inc. (Ames, IA)
Palavra-chave: Plásticos Degradáveis
Classificação: Processo de produção / Não menciona / Rota química

314) Novel biological polymer

Data: 12 de novembro de 1991
Nº: 5,064,759
País: Coreia
Empresa Depositante: Korea Advanced Institute of Science and Technology (Seoul, KR)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Processo de produção / Polissacarídeo / Rota biológica

315) Process for industrially separating biopolymers

Data: 22 de agosto de 1989
Nº: 4,859,342
País: Japão
Empresa Depositante: Suntory Limited (Osaka, JP)
Soken Kagaku Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavras-chave: Biopolímeros; Biopolímero
Classificação: Processo de produção / Não menciona / Rota química

316) Process for the preparation of exocellular biopolymers

Data: 03 de outubro de 1989
Nº: 4,871,665
País: Alemanha
Empresa Depositante: Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien (Duesseldorf, DE)
Palavra-chave: Biopolímeros

Classificação: Processo de produção / Não menciona / Rota biológica

317) Method of separating or purifying proteins and other biopolymers

Data: 10 de outubro de 1989
Nº: 4,873,317
País: Israel
Pessoa Física Depositante: Rosenberg; Melvyn (Ramat-Gan, IL), Eli; Ilana (Ramat-Gan, IL)
Palavras-chave: Biopolímeros; Biopolímero
Classificação: Processo de produção / Não menciona / Não menciona

318) Automated biopolymer crystal preparation apparatus

Data: 05 de julho de 1988
Nº: 4,755,363
País: Japão
Empresa Depositante: Fujitsu Limited (Kawasaki, JP)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Processo de produção / Não menciona / Não menciona

319) Separation process for biological media

Data: 19 de julho de 1988
Nº: 4,758,349
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Ma; Hsien-Chih (Parsippany, NJ)
Palavras-chave: Biopolímero; biopolímeros
Classificação: Processo de produção / Não menciona / Rota biológica

320) Process for producing fructose

Data: 27 de setembro de 1988
Nº: 4,774,183
País: Estados Unidos
Universidade Depositante: Kansas State University Research Foundation (Manhattan, KS)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Processo de produção / Não menciona / Rota biológica

321) Stable silica-based ether bonded phases for biopolymer separations

Data: 18 de outubro de 1988
Nº: 4,778,909
País: Estados Unidos
Universidade: Northeastern University (Boston, MA)

Palavras-chave: Biopolímero;
biopolímeros
Classificação: Processo de
produção / Não menciona / Rota
química

322) Biopolymer formulations
and processes for preparing
them
Data: 02 de junho de 1987
Nº: 4,670,167
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Shell Oil
Company (Houston, TX)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Processo de
produção / Não menciona / Não
menciona

323) Biopolymer formulations
and processes for preparing
them
Data: 02 de junho de 1987
Nº: 4,670,550
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Shell Oil
Company (Houston, TX)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Processo de
produção / Não menciona / Não
menciona

324) Process for producing
Xanthomonas biopolymers
Data: 21 de outubro de 1986
Nº: 4,618,582
País: Alemanha
Empresa Depositante: Henkel
Kommanditgesellschaft auf
Aktien (Duesseldorf, DE)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Processo de
produção / Não menciona / Rota
biológica

325) Microbial
heteropolysaccharide
Data: 19 de março de 1985
Nº: 4,506,044
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Lever
Brothers Company (New York,
NY)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Processo de
produção / Não menciona / Rota
biológica

326) Polyanionic
heteropolysaccharide
biopolymers
Data: 26 de julho de 1983
Nº: 4,395,353
País: Holanda
Empresa Depositante:
Petroleum Fermentations N.V.
(Antilles, NL)

Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Processo de
produção / Não menciona / Rota
biológica

327) Alpha.Emulsans
Data: 26 de julho de 1983
Nº: 4,395,354
País: Holanda
Empresa Depositante:
Petroleum Fermentations N.V.
(Antilles, NL)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Processo de
produção / Não menciona / Rota
biológica

328) Apo-.beta.-emulsans
Data: 19 de janeiro de 1982
Nº: 4,311,829
País: Holanda
Empresa Depositante:
Petroleum Fermentations N.V.
(Willemstad, Curacao, AN)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Processo de
produção / Não menciona / Rota
biológica

329) Apo-.alpha.-emulsans
Data: 19 de janeiro de 1982
Nº: 4,311,830
País: Holanda
Empresa Depositante:
Petroleum Fermentations N.V.
(Willemstad, Curacao, AN)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Processo de
produção / Não menciona / Rota
biológica

330) Apo-.psi.-emulsans
Data: 19 de janeiro de 1982
Nº: 4,311,831
País: Holanda
Empresa Depositante:
Petroleum Fermentations N.V.
(Willemstad, Curacao, AN)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Processo de
produção / Não menciona / Rota
biológica

331) Proemulsans
Data: 19 de janeiro de 1982
Nº: 4,311,832
País: Holanda
Empresa Depositante:
Petroleum Fermentations N.V.
(Willemstad, Curacao, AN)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Processo de
produção / Não menciona / Rota
biológica

332) Sulfated biopolymers for
use in recovering petroleum
from a subterranean formation
Data: 09 de março de 1982
Nº: 4,318,815
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Texaco
Inc. (White Plains, NY)
Palavras-chave: Biopolímeros;
Biopolímero
Classificação: Processo de
produção / Não menciona / Rota
química

333) Biopolymer filtration
process
Data: 29 de junho de 1982
Nº: 4,337,157
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Manville
Service Corporation (Denver,
CO)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Processo de
produção / Não menciona /
Não menciona

334) Two staged continuous
fermentation process for
production of
heteropolysaccharide
Data: 19 de agosto de 1980
Nº: 4,218,538
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Inpro,
Inc. (Rock Island, IL)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Processo de
produção / Não menciona / Rota
biológica

335) Production of .alpha.-
emulsans
Data: 28 de outubro de 1980
Nº: 4,230,801
País: Suíça
Empresa Depositante:
Biotechnologie
Aktiengesellschaft fur Emulsan
(Basel, CH)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Processo de
produção / Não menciona / Rota
biológica

336) Production of .alpha.-
emulsans
Data: 18 de novembro de 1980
Nº: 4,234,689
País: Suíça
Empresa Depositante:
Biotechnologie
Aktiengesellschaft fur Emulsan
(Basel, CH)
Palavra-chave: Biopolímeros

Classificação: Processo de produção / Não menciona / Rota biológica

337) Algae biopolymer production

Data: 02 de dezembro de 1980
Nº: 4,236,349

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Mobil Oil Corporation (New York, NY)
Palavra-chave: Bioplímero
Classificação: Processo de produção / Não menciona / Rota biológica

338) Process and culture composition for growth of alga and synthesis of biopolymer

Data: 14 de março de 1978
Nº: 4,078,331

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Mobil Oil Corporation (New York, NY)
Palavra-chave: Bioplímero
Classificação: Processo de produção / Não menciona / Rota biológica

339) Method and apparatus for the synthesis of alga biopolymer

Data: 14 de março de 1978
Nº: 4,078,332

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Mobil Oil Corporation (New York, NY)
Palavra-chave: Bioplímero
Classificação: Processo de produção / Não menciona / Rota biológica

340) Process for production of alga biopolymer and biomass

Data: 09 de maio de 1978

Nº: 4,087,936

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Mobil Oil Corporation (New York, NY)

Palavra-chave: Bioplímero

Classificação: Processo de produção / Não menciona / Rota biológica

341) Biopolymer production process

Data: 01 de fevereiro de 1977

Nº: 4,006,058

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Mobil Oil Corporation (New York, NY)

Palavra-chave: Bioplímero

Classificação: Processo de produção / Não menciona / Rota biológica

342) Polyanhydroglucose biodegradable polymers and process of preparation

Data: 13 de abril de 1976

Nº: 3,950,282

País: Estados Unidos

Pessoa Física Depositante:

Gilbert; Richard D. (Raleigh, NC), Stannett; Vivian T.

(Raleigh, NC), Kim; Soojaa L. (Allentown, PA)

Classificação: Polímero biodegradável; Polímeros biodegradáveis.

Comentários: Processo de produção / Não menciona / não menciona

343) Degradable plastics compositions containing a transition metal complexed with

a 1,3-dicarbonyl group containing polymer

Data: 16 de novembro de 1976

Nº: 3,992,487

País: Alemanha

Depositante: Bayer

Aktiengesellschaft (DT)

Palavras-chave: Plásticos

DegradáveisPolímeros

degradáveis

Classificação: Processo de

produção / Não menciona / Não menciona

344) Degradable polymer composition and process for preparing the same

Data: 30 de novembro de 1976

Nº: 3,994,855

País: Suécia

Empresa Depositante: AB Akerlund & Rausing (Lund, SW)

Palavra-chave: Polímero

Degradável

Classificação: Processo de

produção / Não menciona / Não menciona

345) fermentation process for the simultaneous production of protein and bio polymers

Data: 24 de dezembro de 1974

Nº: 3,856,626

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Exxon Research and Engineering Company (Linden, NJ)

Palavra-chave: Bioplímeros

Classificação: Processo e

produção / não menciona / Não menciona

04) Método de caracterização

01) Mass spectrometer and reaction cell for ion-ion reactions

Data: 27 de março de 2007

Nº: 7,196,326

País: Alemanha

Empresa Depositante: Bruker Daltonik GmbH (Bremen, DE)
Classificação: Método de caracterização

02) Method and a device for the evaluation of biopolymer fitness

Data: 10 de julho de 2007

Nº: 7,241,569

País: Japão

Empresa Depositante: Olympus Corporation (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Método de caracterização

03) Nanopore with resonant tunneling electrodes

Data: 31 de julho de 2007

Nº: 7,250,115

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc (Santa Clara, CA)

Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Método de caracterização

04) Apparatus and method for control of biopolymer translocation through a nanopore

Data: 16 de outubro de 2007

Nº: 7,282,130

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Santa Clara, CA)

Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Método de caracterização

05) Apparatus for assaying biopolymer binding by means of multiple measurements under varied conditions

Data: 03 de janeiro de 2006

Nº: 6,982,147

País: Barbados

Empresa Depositante: Ingeneus Corporation (Bridgetown, BB)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Método de caracterização

06) Ambient pressure matrix-assisted laser desorption ionization (MALDI) apparatus and method of analysis

Data: 24 de janeiro de 2006

Nº: 6,989,530

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Palo Alto, CA)

Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização

07) Method for the use of polyhydroxyalkanoate levels to maintain bioreactor health

Data: 31 de janeiro de 2006

Nº: 6,991,931

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: E. I. du Pont de Nemours and Company (Wilmington, DE)

Palavras-chave: Polihidroxialcanoatos; Polihidroxialcanoato

Classificação: Método de caracterização

08) Method for displaying results of hybridization experiment

Data: 07 de fevereiro de 2006

Nº: 6,994,965

País: Japão

Empresa Depositante: Hitachi Software Engineering Co., Ltd. (Kanagawa, JP)

Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização

09) Biopolymer marker indicative of disease state having a molecular weight of 1793 daltons

Data: 14 de fevereiro de 2006

Nº: 6,998,243

País: Canadá

Empresa Depositante: Syn X Pharma, Inc. (Ontário, CA)

Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização

10) Detection of biopolymers utilizing photo-initiated charge separation

Data: 28 de fevereiro de 2006

Nº: 7,005,268

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Palo Alto, CA)

Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização

11) Biopolymer marker indicative of disease state having a molecular weight of 1077 daltons

Data: 07 de março de 2006

Nº: 7,008,800

País: Canadá

Empresa Depositante: Artemis Proteomics, Ltd. (CA)

Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização

12) Biopolymer array scanner with real-time saturation detection

Data: 14 de março de 2006

Nº: 7,013,220

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Palo Alto, CA)

Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Método de caracterização

13) Inter-alpha trypsin inhibitor biopolymer marker indicative of insulin resistance

Data: 21 de março de 2006

Nº: 7,015,004

País: Canadá

Empresa Depositante: Syn X Pharma, Inc. (CA)

Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização

14) Use of a composite polymer-coated sorbent for separation, purification, desalting and concentration of biopolymers

Data: 28 de março de 2006

Nº: 7,018,538

País: Alemanha

Empresa Depositante: NextTec GmbH (Leverkusen, DE)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização

- 15) IG lambda biopolymer markers predictive of Alzheimers disease
Data: 11 de abril de 2006
Nº: 7,026,129
País: Canadá
Empresa Depositante: Syn X Pharma, Inc. (Ontário, CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização
- 16) Reading chemical arrays
Data: 11 de abril de 2006
Nº: 7,027,930
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Palo Alto, CA)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização
- 17) Methods for detecting and quantifying binding and inhibition of binding of species to nucleic acids
Data: 02 de maio de 2006
Nº: 7,037,660
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Message Pharmaceuticals (Malvern, PA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização
- 18) Biopolymer marker indicative of disease state having a molecular weight of 1211 daltons
Data: 23 de maio de 2006
Nº: 7,049,397
País: Canadá
Empresa Depositante: Syn X Pharma, Inc. (Ontário, CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização
- 19) Method of identifying changes in biopolymers
Data: 23 de maio de 2006
Nº: 7,050,911
País: Alemanha
Empresa Depositante: Metasystems, Hard & Software GmbH (Altlußheim, DE)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização
- 20) Protein biopolymer markers predictive of insulin resistance
Data: 30 de maio de 2006
Nº: 7,052,849
País: Canadá
Empresa Depositante: Syn X Pharma, Inc. (Ontario, CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização
- 21) Computer-based method for creating collections of sequences from a dataset of sequence identifiers corresponding to natural complex biopolymer sequences and linked to corresponding annotations
Data: 20 de junho de 2006
Nº: 7,065,451
País: Estados Unidos
Universidade: Board of Regents, The University of Texas System (Austin, TX)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Método de caracterização
- 22) Evolving new molecular function
Data: 04 de julho de 2006
Nº: 7,070,928
País: Estados Unidos
Universidade: President and Fellows of Harvard College (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Método de caracterização
- 23) Protein biopolymer markers indicative of alzheimer's disease
Data: 11 de julho de 2006
Nº: 7,074,576
País: Canadá
Empresa Depositante: Syn X Pharma, Inc. (Ontario, CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização
- 24) Biopolymer marker indicative of disease state having a molecular weight of 2753 daltons
Data: 08 de agosto de 2006
Nº: 7,087,435
País: Canadá
Empresa Depositante: Syn X Pharma, Inc. (Ontario, CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização
- 25) Fibronectin biopolymer marker indicative of insulin resistance
Data: 22 de agosto de 2006
Nº: 7,094,549
País: Canadá
Empresa Depositante: Syn X Pharma, Inc. (Ontário, CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização
- 26) Biodegradable polymer
Data: 22 de agosto de 2006
Nº: 7,094,817
País: Austrália
Empresa Depositante: Plantic Technologies Ltd. (Victoria, AU)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Método de caracterização
- 27) Complement C3 precursor biopolymer markers predictive of type II diabetes
Data: 29 de agosto de 2006
Nº: 7,097,989
País: Canadá
Empresa Depositante: Syn X Pharma, Inc. (Ontario, CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização
- 28) Ambient pressure matrix-assisted laser desorption ionization (MALDI) apparatus and method of analysis
Data: 05 de setembro de 2006
Nº: 7,102,128
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Palo Alto, CA)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização
- 29) Biopolymer markers indicative of type II diabetes
Data: 17 de outubro de 2006
Nº: 7,122,327
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Nanogen Inc. (San Diego, CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização
- 30) Protein biopolymer markers predictive of type II diabetes
Data: 24 de outubro de 2006
Nº: 7,125,678
País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Nanogen, Inc. (San Diego, CA)
Palavras-chave: Biopolímero;
Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização

31) Apparatus for measuring the genetic sequence of biopolymers
Data: 24 de outubro de 2006
Nº: 7,125,710
País: Japão
Empresa Depositante: Yokogawa Electric Corporation (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Biopolímeros;
Biopolímero
Classificação: Método de caracterização

32) Method and kit for diagnosing myocardial infarction
Data: 24 de outubro de 2006
Nº: 7,125,726
País: Canadá
Empresa Depositante: Artemis Proteomics Ltd (Ontario, CA)
Palavras-chave: Biopolímero;
Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização

33) Betaine/GABA transport protein biopolymer marker indicative of insulin resistance
Data: 07 de novembro de 2006
Nº: 7,132,244
País: Canadá
Empresa Depositante: Syn X Pharma, Inc. (Ontario, CA)
Palavras-chave: Biopolímero;
Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização

34) Biopolymer sequence comparison
Data: 07 de novembro de 2006
Nº: 7,133,781
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: SRI International (Menlo Park, CA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Método de caracterização

35) Protein biopolymer markers indicative of insulin resistance
Data: 14 de novembro de 2006
Nº: 7,135,297
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Nanogen Inc. (San Diego, CA)
Palavras-chave: Biopolímero;
Biopolímeros

Classificação: Método de caracterização

36) Apparatus for detecting biopolymers and cartridge
Data: 14 de novembro de 2006
Nº: 7,135,331
País: Japão
Empresa Depositante: Hitachi Software Engineering Co., Ltd. (Kanagawa, JP)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização

37) Materials for enhancing staining of biopolymers in matrices
Data: 05 de dezembro de 2006
Nº: 7,144,738
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Whitney; Scott (San Diego, CA)
Palavras-chave: Biopolímeros;
Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização

38) Ambient pressure matrix-assisted laser desorption ionization (MALDI) apparatus and method of analysis
Data: 01 de fevereiro de 2005
Nº: 6,849,847
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Loveland, CO)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização

39) Immobilization of biopolymers to aminated substrates by direct adsorption
Data: 01 de março de 2005
Nº: 6,861,214
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Beckman Coulter, Inc. (Fullerton, CA)
Palavras-chave: Biopolímeros;
Biopolímero
Classificação: Método de caracterização

40) Method for testing the degradation of polymeric materials
Data: 08 de março de 2005
Nº: 6,864,090
País: Estados Unidos
Universidade: Research Foundation of State University of New York at Buffalo (Amherst, NY)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis

Classificação: Método de caracterização

41) Apparatus for detecting biopolymers and cartridge
Data: 05 de abril de 2005
Nº: 6,875,603
País: Japão
Empresa Depositante: Hitachi Software Engineering Co., Ltd. (Kanagawa, JP)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização

42) Materials for enhancing staining of biopolymers in matrices
Data: 12 de abril de 2005
Nº: 6,878,551
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Invitrogen Corporation (Carlsbad, CA)
Palavras-chave: Biopolímeros;
Biopolímero
Classificação: Método de caracterização

43) Polyhydroxyalkanoate compositions having controlled degradation rates
Data: 12 de abril de 2005
Nº: 6,878,758
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Metabolix, Inc. (Cambridge, MA)
Palavras-chave: Polihidroxialcanoato;
Polihidroxialcanoato
Classificação: Método de caracterização

44) Polyhydroxybutyrate polymerase
Data: 19 de abril de 2005
Nº: 6,881,560
País: Estados Unidos
Instituto Depositante: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavras-chave: Polihidroxibutirato;
Biopolímero;
Polihidroxialcanoato
Classificação: Método de caracterização

45) Sample processing apparatus and methods
Data: 19 de abril de 2005
Nº: 6,881,579
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Palo Alto, CA)

- Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Método de caracterização
- 46) HP biopolymer markers predictive of insulin resistance
Data: 10 de maio de 2005
Nº: 6,890,722
País: Canadá
Empresa Depositante: Syn X Pharma, Inc. (Ontário, CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização
- 47) Biopolymer marker indicative of disease state having a molecular weight of 1350 daltons
Data: 10 de maio de 2005
Nº: 6,890,763
País: Canadá
Empresa Depositante: Syn X Pharma, Inc. (Ontário, CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização
- 48) Method and apparatus for extracting attributes from sequence strings and biopolymer material
Data: 24 de maio de 2005
Nº: 6,898,530
País: Estados Unidos
Instituto: Battelle Memorial Institute (Richland, WA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Método de caracterização
- 49) Scanning parameterization for biopolymeric array scanner
Data: 05 de julho de 2005
Nº: 6,913,200
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Palo Alto, CA)
Palavra-chave: Método de caracterização
- 50) Biochip measuring method and measuring equipment
Data: 19 de julho de 2005
Nº: 6,919,201
País: Japão
Empresa Depositante: Yokogawa Electric Corporation (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização
- 51) Analysis using a distributed sample
Data: 16 de agosto de 2005
Nº: 6,929,944
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Beckman Coulter, Inc. (Fullerton, CA)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização
- 52) Ambient pressure matrix-assisted laser desorption ionization (MALDI) apparatus and method of analysis
Data: 04 de outubro de 2005
Nº: 6,952,012
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Palo Alto, CA)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização
- 53) Biopolymer marker indicative of disease state having a molecular weight of 1097 daltons
Data: 13 de janeiro de 2004
Nº: 6,677,303
País: Canadá
Empresa Depositante: Syn X Pharma (CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização
- 54) Biopolymer marker indicative of disease state having a molecular weight of 1521 daltons
Data: 17 de fevereiro de 2004
Nº: 6,693,080
País: Canadá
Empresa Depositante: Syn X Pharma (Ontário, CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização
- 55) Biopolymer marker indicative of disease state having a molecular weight of 1,896 daltons
Data: 09 de março de 2004
Nº: 6,703,366
País: Canadá
Pessoa Física Depositante: Jackowski; George (Kettleby, Ontario, CA), Thatcher; Brad (Toronto, Ontario, CA), Marshall; John (Toronto, Ontario, CA), Yantha; Jason (Toronto, Ontario, CA), Vrees; Tammy (Oakville, Ontario, CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização
- 56) Equipment and method of local streaming potential measurement for monitoring the process of membrane fouling in hollow-fiber membrane filtrations
Data: 27 de abril de 2004
Nº: 6,727,099
País: Coreia
Instituto Depositante: Korea Institute of Science and Technology (Seoul, KR)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização
- 57) Automated process line
Data: 04 de maio de 2004
Nº: 6,730,517
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Sequenom, Inc. (San Diego, CA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Método de caracterização
- 58) Polyhydroxyalkanoate levels as an indicator of bioreactor health
Data: 18 de maio de 2004
Nº: 6,737,263
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: E. I. du Pont de Nemours and Company (Wilmington, DE)
Palavras-chave: Polihidroxialcanoatos; polihidroxialcanoato
Classificação: Método de caracterização
- 59) Biopolymer marker indicative of disease state having a molecular weight of 2021 daltons
Data: 29 de junho de 2004
Nº: 6,756,476
País: Canadá
Empresa Depositante: Syn X Pharma, Inc. (Ontário, CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização
- 60) Degree of hybridization detection method
Data: 10 de agosto de 2004
Nº: 6,775,621

País: Japão
Empresa Depositante: Hitachi Software Engineering Co., Ltd. (Kanagawa, JP)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Método de caracterização

61) Method for labeling biopolymers using isotopes
Data: 31 de agosto de 2004
Nº: 6,783,751
País: Alemanha
Empresa Depositante: Silantes GmbH (Munich, DE)
Palavras-chave: Plástico biodegradável, Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização

62) Phosphate based biodegradable polymers
Data: 19 de outubro de 2004
Nº: 6,805,876
País: Estados Unidos
Universidade: Johns Hopkins University (Baltimore, MD)
Palavras-chave: Polímeros biodegradáveis; Polímero biodegradável
Classificação: Método de caracterização

63) Biopolymer array substrate thickness dependent automated focus-distance determination method for biopolymer array scanners
Data: 28 de dezembro de 2004
Nº: 6,835,938
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Palo Alto, CA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Método de caracterização

64) Method and a device for the evaluation of biopolymer fitness
Data: 24 de junho de 2003
Nº: 6,582,903
País: Alemanha
Empresa Depositante: Evotec OAI AG (Hamburg, DE)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Método de caracterização

65) Biopolymer detector
Data: 24 de junho de 2003
Nº: 6,582,954
País: Japão
Empresa Depositante: Hitachi Software Engineering Co., Ltd. (Kanagawa, JP)
Palavra-chave: Biopolímero

Classificação: Método de caracterização

66) Method and device for detecting hybridization reaction
Data: 08 de julho de 2003
Nº: 6,589,740
País: Japão

Empresa Depositante: Hitachi Software Engineering Co., Ltd. (Kanagawa, JP)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização

67) Biopolymer marker indicative of disease state having a molecular weight of 1690 daltons
Data: 15 de julho de 2003
Nº: 6,593,298
País: Canadá

Empresa Depositante: Syn X Pharma, Inc. (CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização

68) Biopolymer marker indicative of disease state having a molecular weight of 1020 daltons
Data: 29 de julho de 2003
Nº: 6,599,877
País: Canadá
Empresa Depositante: Syn X Pharma, Inc. (CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização

69) Biopolymer marker indicative of disease state having a molecular weight of 1449 daltons
Data: 05 de agosto de 2003
Nº: 6,602,855
País: Canadá

Empresa Depositante: Syn X Pharma, Inc. (CA)
Palavras-chave: Biopolímero; biopolímeros
Classificação: Método de caracterização

70) Biopolymer marker indicative of disease state having a molecular weight of 1865 daltons
Data: 09 de setembro de 2003
Nº: 6,617,308
País: Canadá
Empresa Depositante: Syn X Pharma, Inc. (CA)

Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização

71) Biopolymer marker indicative of disease state having molecular weight of 2937 daltons
Data: 16 de setembro de 2003
Nº: 6,620,786
País: Canadá

Empresa Depositante: Syn X Pharma, Inc. (CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização

72) Biopolymer marker indicative of disease state having a molecular weight of 2267 daltons
Data: 16 de setembro de 2003
Nº: 6,620,787
País: Canadá

Empresa Depositante: Syn X Pharma, Inc. (CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização

73) Method for library searches and extraction of structural information from daughter ion spectra in ion trap mass spectrometry
Data: 23 de setembro de 2003
Nº: 6,624,408
País: Alemanha

Empresa Depositante: Bruker Daltonik GmbH (Bremen, DE)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização

74) Molecular and atomic scale evaluation of biopolymers
Data: 30 de setembro de 2003
Nº: 6,627,067
País: Estados Unidos

Universidade: President and Fellows of Harvard College (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização

75) Biopolymer marker indicative of disease state having a molecular weight of 1465 daltons
Data: 30 de setembro de 2003
Nº: 6,627,606
País: Canadá

- Empresa Depositante: Syn X Pharma, Inc. (CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização
- 76) Biopolymer marker indicative of disease state having a molecular weight of 1845 daltons
Data: 30 de setembro de 2003
Nº: 6,627,607
País: Canadá
Empresa Depositante: Syn X Pharma, Inc. (CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização
- 77) Biopolymer marker indicative of disease state having a molecular weight of 1206 daltons
Data: 30 de setembro de 2003
Nº: 6,627,608
País: Canadá
Empresa Depositante: Syn X Pharma, Inc. (CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização
- 78) Materials for enhancing staining of biopolymers in matrices
Data: 21 de outubro de 2003
Nº: 6,635,489
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Invitrogen Corporation (Carlsbad, CA)
Palavras-chave: Biopolímeros; Biopolímero
Classificação: Método de caracterização
- 79) Method for controlling molecular weight of polyhydroxyalkanoate constituted on units containing residue of pheynyl-, thienyl-, or cyclohexyl-structure in side chain of molecule
Data: 18 de novembro de 2003
Nº: 6,649,380
País: Japão
Empresa Depositante: Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polihidroxicanoato
Classificação: Método de caracterização
- 80) Stable isotope metabolic labeling for analysis of biopolymers
Data: 25 de novembro de 2003
Nº: 6,653,076
País: Estados Unidos
Universidade: The Regents of the University of Washington (Seattle, WA)
Palavras-chave: Biopolímeros; Biopolímero
Classificação: Método de caracterização
- 81) Method for testing the degradation of polymeric materials
Data: 30 de dezembro de 2003
Nº: 6,670,190
País: Estados Unidos
Universidade: The Research Foundation of State University of New York (Amherst, NY)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Método de caracterização
- 82) Method of searching novel ligand compounds from three-dimensional structure database
Data: 14 de maio de 2002
Nº: 6,389,378
País: Japão
Pessoa Física Depositante: Itai; Akiko (Tokyo, JP), Mizutani; Miho (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Método de caracterização
- 83) Testing multiple fluid samples with multiple biopolymer arrays
Data: 04 de junho de 2002
Nº: 6,399,394
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Palo Alto, CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização
- 84) Apparatus and method for the generation, separation, detection, and recognition of biopolymer fragments
Data: 26 de novembro de 2002
Nº: 6,485,625
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: CuraGen Corporation (New Haven, CT)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Método de caracterização
- 85) Method of searching novel ligand compounds from three-dimensional structure database
Data: 03 de dezembro de 2002
Nº: 6,490,588
País: Japão
Pessoa Física Depositante: Itai; Akiko (Tokyo, JP), Mizutani; Miho (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Método de caracterização
- 86) Apparatus and method for the generation, separation, detection, and recognition of biopolymer fragments
Data: 17 de abril de 2001
Nº: 6,218,121
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: CuraGen Corporation (New Haven, CT)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Método de caracterização
- 87) Apparatus and method for the generation, separation, detection, and recognition of biopolymer fragments
Data: 22 de maio de 2001
Nº: 6,236,945
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: CuraGen Corporation (New Haven, CT)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Método de caracterização
- 88) Electrophoretic system for real time detection of multiple electrophoresed biopolymers
Data: 18 de setembro de 2001
Nº: 6,290,831
País: Israel
Empresa Depositante: Integrated Genetic Devices, Ltd. (Rehovot, IL)
Palavras-chave: Biopolímeros; Biopolímero
Classificação: Método de caracterização
- 89) Methods for searching stable docking models of biopolymer-ligand molecule complex
Data: 23 de outubro de 2001
Nº: 6,308,145
País: Japão
Pessoa Física Depositante: Itai; Akiko (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Método de caracterização

- 90) Apparatus and method for the generation, separation, detection, and recognition of biopolymer fragments
Data: 25 de janeiro de 2000
Nº: 6,017,434
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: CuraGen Corporation (New Haven, CT)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Método de caracterização
- 91) Methods and procedures for molecular biological analysis and diagnostics
Data: 18 de abril de 2000
Nº: 6,051,380
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Nanogen, Inc. (San Diego, CA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Método de caracterização
- 92) Method for evaluation of the ratio of amounts of biomolecules or their sub-populations in a mixture
Data: 24 de outubro de 2000
Nº: 6,136,960
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Chait; Arnon (Bay Village, OH)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização
- 93) Alignment-based similarity scoring methods for quantifying the differences between related biopolymer sequences
Data: 16 de fevereiro de 1999
Nº: 5,873,052
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The Perkin-Elmer Corporation (Foster City, CA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Método de caracterização
- 94) Colourant-loaded molecular sieve
Data: 19 de outubro de 1999
Nº: 5,968,242
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Ciba Specialty Chemicals Corporation (Tarrytown, NY)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização
- 95) Apparatus and method for the generation, separation, detection, and recognition of biopolymer fragments
Data: 30 de novembro de 1999
Nº: 5,993,634
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: CuraGen Corporation (New Haven, CT)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Método de caracterização
- 96) Manual in situ hybridization assay
Data: 13 de janeiro de 1998
Nº: 5,707,801
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Arogenex, Inc. (Houston, TX)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Método de caracterização
- 97) Methods and compositions for the direct concentrated delivery of passive immunity
Data: 13 de janeiro de 1998
Nº: 5,707,627
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Gristina; Anthony George (Reston, VA), Myrvik; Quentin Newell (Caswell Beach, NC)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Método de caracterização
- 98) Chemiluminescent energy transfer assays
Data: 19 de maio de 1998
Nº: 5,753,436
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Tropix, Inc. (Bedford, MA)
Palavra-chave: biopolímero
Classificação: Método de caracterização
- 99) Degradable polymer composition
Data: 10 de novembro de 1998
Nº: 5,834,582
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Chronopol, Inc. (Golden, CO)
Palavra-chave: Polímero degradável
Classificação: Método de caracterização
- 100) Method of analysis of genomic biopolymer and porous materials for genomic analyses
Data: 01 de dezembro de 1998
Nº: 5,843,789
País: Estados Unidos
- Empresa Depositante: NeoMecs Incorporated (St. Louis Park, MN)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Método de caracterização
- 101) Chemiluminescent energy transfer assays
Data: 15 de dezembro de 1998
Nº: 5,849,495
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Tropix, Inc. (Bedford, MA)
Palavra-chave: biopolímero
Classificação: Método de caracterização
- 102) Detection of biopolymers and biooligomers with boron hydride labels
Data: 21 de janeiro de 1997
Nº: 5,595,878
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Boron Biologicals, Inc. (Raleigh, NC)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização
- 103) Active programmable electronic devices for molecular biological analysis and diagnostics
Data: 25 de fevereiro de 1997
Nº: 5,605,662
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Nanogen, Inc. (San Diego, CA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Método de caracterização
- 104) Molecular biological diagnostic systems including electrodes
Data: 27 de maio de 1997
Nº: 5,632,957
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Nanogen (San Diego, CA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Método de caracterização
- 105) Methods for searching stable docking models of biopolymer-ligand molecule complex
Data: 24 de junho de 1997
Nº: 5,642,292
País: Japão
Pessoa Física Depositante: Itai; Akiko (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Método de caracterização

106) Biodegradable trail marker system
Data: 23 de setembro de 1997
Nº: 5,669,327
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante:
Beebe; Richard W. (Cortland, NY)
Palavra-chave: Plástico biodegradável
Classificação: Método de caracterização

107) Method of setting belt areas in an image to locate bands of biopolymers
Data: 23 de setembro de 1997
Nº: 5,671,289
País: Japão
Empresa Depositante: Fuji Photo Film Co., Ltd. (Kanagawa, JP)
Palavras-chave: Biopolímeros; Biopolímero
Classificação: Método de caracterização

108) Chemiluminescent detecting method and apparatus
Data: 30 de setembro de 1997
Nº: 5,672,514
País: Japão
Empresa Depositante: Fuji Photo Film Co., Ltd. (Kanagawa, JP)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Método de caracterização

109) Contrast agents comprising gas-containing or gas-generating polymer microparticles or microballoons
Data: 07 de outubro de 1997
Nº: 5,674,468
País: Noruega
Empresa Depositante: Nycomed Imaging AS (Oslo, NO)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Método de caracterização

110) Contrast agents comprising gas-containing or gas-generating polymer microparticles or microballoons
Data: 14 de outubro de 1997
Nº: 5,676,925
País: Noruega
Empresa Depositante: Nycomed Imaging AS (Oslo, NO)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Método de caracterização

111) Gene encoding bacterial acetoacetyl-CoA reductase
Data: 30 de abril de 1996
Nº: 5,512,669
País: Estados Unidos
Instituto Depositante: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavras-chave: Biopolímero; Polihidroxibutirato; Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização

112) Polyhydroxybutyrate polymerase
Data: 09 de julho de 1996
Nº: 5,534,432
País: Estados Unidos
Instituto Depositante: Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, MA)
Palavras-chave: Polihidroxibutirato; Biopolímero; Polihidroxialcanoato
Classificação: Método de caracterização

113) Higher heat degradable polymer alloys
Data: 05 de abril de 1994
Nº: 5,300,576
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Camelot Technologies, Inc. (Leominster, MA)
Palavras-chave: Biopolímero; polímero degradável; Polímeros biodegradáveis
Classificação: Método de caracterização

114) Method for measuring in vivo synthesis of biopolymers
Data: 16 de agosto de 1994
Nº: 5,338,686
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Hellerstein; Marc K. (Kensington, CA)
Palavras-chave: Biopolímeros; Biopolímero
Classificação: Método de caracterização

115) Replicative RNA reporter systems
Data: 15 de novembro de 1994
Nº: 5,364,760
País: Estados Unidos
Instituto Depositante: The Salk Institute for Biological Studies (San Diego, CA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros

Classificação: Método de caracterização

116) One step in situ hybridization assay
Data: 06 de julho de 1993
Nº: 5,225,326
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Research Development Foundation (Carson City, NV)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização

117) HPLC light scattering detector for biopolymers
Data: 05 de outubro de 1993
Nº: 5,250,186
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Cetus Corporation (Emeryville, CA)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização

118) HPLC light scattering detector for biopolymers
Data: 14 de dezembro de 1993
Nº: 5,269,937
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Cetus Corporation (Emeryville, CA)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização

119) Signal processing method for analyzing autoradiograph
Data: 16 de janeiro de 1990
Nº: 4,894,786
País: Japão
Empresa Depositante: Fuji Photo Film Co., Ltd. (Minami-ashigara, JP)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Método de caracterização

120) Microparticles comprising a biodegradable polymer controlling the release of an antimalaria active principle, pharmaceutical compositions comprising it and process for its preparation
Data: 30 de janeiro de 1990
Nº: 4,897,267
País: Bélgica
Empresa Depositante: Ire-Celltarg S.A. (Fleurus, BE)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Método de caracterização

121) Means for electrophoresis
Data: 04 de julho de 1989
Nº: 4,844,786
País: Japão
Empresa Depositante: Fuji
Photo Film Co., Ltd.
(Kanagawa, JP)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Método de
caracterização

122) Signal detecting method in
autoradiography
Data: 28 de novembro de 1989
Nº: 4,884,200
País: Japão
Empresa Depositante: Fuji
Photo Film Co., Ltd.
(Kanagawa, JP)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Método de
caracterização

123) Element for
electrophoresis

Data: 12 de janeiro de 1988
Nº: 4,718,998
País: Japão
Empresa Depositante: Fuji
Photo Film Co., Ltd.
(Kanagawa, JP)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Método de
caracterização

124) Improvement of
electrophoretic element using
polyacrylamide gel
Data: 02 de fevereiro de 1988
Nº: 4,722,777
País: Japão
Empresa Depositante: Fuji
Photo Film Co., Ltd.
(Kanagawa, JP)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Método de
caracterização

125) Element for
electrophoresis containing
polyacrylamide gel membrane
Data: 12 de abril de 1988
Nº: 4,737,258
País: Japão
Empresa Depositante: Fuji
Photo Film Co., Ltd.
(Kanagawa, JP)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Método de
caracterização

126) Element for
electrophoresis
Data: 12 de abril de 1988
Nº: 4,737,259
País: Japão
Empresa Depositante: Fuji
Photo Film Co., Ltd.
(Kanagawa, JP)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Método de
caracterização

05) Exemplo de aplicação

01) Hematology controls for reticulocytes and nucleated red blood cells
Data: 27 de março de 2007
Nº: 7,195,919
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Beckman Coulter, Inc. (Fullerton, CA)
Palavra-chave: Biopolímero
Comentários: Exemplo de aplicação

02) Sulfonated [8,9] benzophenoxazine dyes and the use of their labelled conjugates
Data: 03 de julho de 2007
Nº: 7,238,789
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Applera Corporation (Foster City, CA)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Exemplo de aplicação

03) Denitrification of aquarium water
Data: 17 de julho de 2007
Nº: 7,244,358
País: Alemanha
Empresa Depositante: Tetra GmbH (Melle, DE)
Palavra-chave: Polímero degradável
Classificação: Exemplo de aplicação

04) Lubricating strip
Data: 07 de fevereiro de 2006
Nº: 6,993,846
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Eveready Battery Company, Inc. (St. Louis, MO)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Exemplo de aplicação

05) Biologically active implants
Data: 14 de fevereiro de 2006
Nº: 6,998,134
País: Alemanha
Pessoa Física Depositante: Schmidmaier; Gerhard (Berlin, DE), Raschke; Michael (Berlin, DE), Stemberger; Axel (Neubiberg, DE)
Palavras-chave: Polímeros biodegradáveis; Polímero biodegradável
Classificação: Exemplo de aplicação

06) Flow cell humidity sensor system
Data: 30 de maio de 2006
Nº: 7,051,574
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Palo Alto, CA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Exemplo de aplicação

07) Pulse jet print head assembly having multiple reservoirs and methods for use in the manufacture of biopolymeric arrays
Data: 31 de outubro de 2006
Nº: 7,128,398
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Agilent Technologies, Inc. (Santa Clara, CA)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Exemplo de aplicação

08) Multiplexed active biologic array
Data: 19 de dezembro de 2006
Nº: 7,150,997
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Nanogen, Inc. (San Diego, CA)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Exemplo de aplicação

09) Multiplexed active biologic array
Data: 15 de março de 2005
Nº: 6,867,048
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Nanogen, Inc. (San Diego, CA)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Exemplo de aplicação

10) Biodegradable compositions comprising poly(cycloaliphatic phosphoester) compounds, articles, and methods for using the same
Data: 05 de outubro de 2004
Nº: 6,800,672
País: Estados Unidos
Universidade: Johns Hopkins University (Baltimore, MD)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Exemplo de aplicação

11) Modification of fatty acid metabolism in plants
Data: 01 de julho de 2003
Nº: 6,586,658
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Metabolix, Inc. (Cambridge, MA)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoatos
Classificação: Exemplo de aplicação

12) .beta.1-4 N-acetylglucosaminyltransferase and gene encoding
Data: 15 de janeiro de 2002
Nº: 6,338,955
País: Japão
Empresa Depositante: Kirin Beer Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Biopolímero
Classificação: Exemplo de aplicação.

13) Preparative chiral separations
Data: 05 de fevereiro de 2002
Nº: 6,344,121
País: Estados Unidos
Universidade: University of Cincinnati (Cincinnati, OH)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Exemplo de aplicação

14) Mono- and bis-benzotriazolylidihydroxybiaryl UV absorbers
Data: 05 de fevereiro de 2002
Nº: 6,344,505
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Cytec Industries Inc. (Stamford, CT)
Palavra-chave: Polímeros degradáveis
Classificação: Exemplo de aplicação

15) Molecule that homologizes genotype and phenotype and utilization thereof
Data: 26 de março de 2002
Nº: 6,361,943
País: Japão
Empresa Depositante: Mitsubishi Chemical Corporation (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Exemplo de aplicação

16) Polymer scaffold having microporous polymer struts defining interconnected macropores
Data: 30 de abril de 2002
Nº: 6,379,962
País: Canadá
Empresa Depositante: Bonetec Corporation (Toronto, CA)
Palavra-chave: Polímero biodegradável
Classificação: Exemplo de aplicação

17) Chemical synthesis using solvent microdroplets
Data: 16 de julho de 2002
Nº: 6,419,883
País: Estados Unidos
Universidade: University of Washington (Seattle, WA)
Palavra-chave: Exemplo de aplicação

18) Ion sensor
Data: 03 de janeiro de 1995
Nº: 5,378,344
País: Japão
Empresa Depositante: Matsushita Electric Industrial Co., Ltd. (Osaka, JP)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Exemplo de aplicação

19) Succinimidyl trityl compounds and a process for preparing same
Data: 25 de abril de 1995
Nº: 5,410,068
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: PerSeptive Biosystems, Inc. (Cambridge, MA)
Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros
Classificação: Exemplo de aplicação

20) Process for preparing ketene acetals
Data: 03 de outubro de 1995
Nº: 5,455,361
País: Alemanha
Empresa Depositante: Wacker-Chemie GmbH (Munich, DE)
Palavra-chave: Plásticos biodegradáveis
Classificação: Exemplo de aplicação

21) Process for producing lactides and process for purifying crude lactides
Data: 31 de outubro de 1995
Nº: 5,463,086
País: Japão

Empresa Depositante: Dainippon Ink and Chemicals, Inc. (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Exemplo de aplicação

22) A process for preparing a composition containing a polymer of unsaturated hydrocarbon, a C.sub.1-4 alkyl or hydroxyalkylether of starch and a vinyl or acrylic polymer as a compatibilizing agent
Data: 22 de março de 1994
Nº: 5,296,526
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Cargill, Incorporated (Minneapolis, MN)
Palavra-chave: Plásticos biodegradáveis
Classificação: Exemplo de aplicação

23) Process for digesting solid waste
Data: 05 de julho de 1994
Nº: 5,326,477
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Bio-Sep, Inc. (Clemson, SC)
Palavra-chave: Plástico biodegradável
Classificação: Exemplo de aplicação

24) Process for producing optically active .gamma.-hydroxyketones
Data: 20 de setembro de 1994
Nº: 5,349,107
País: Japão
Empresa Depositante: Takasago International Corporation (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Exemplo de aplicação

25) Articles manufactured with a composition containing a polymer of unsaturated hydrocarbon, a C.sub.1-4 alkyl or hydroxyalkylether of starch and a vinyl or acryl polymer as a compatibilizing agent
Data: 01 de novembro de 1994
Nº: 5,360,844
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Cargill, Incorporated (Minneapolis, MN)
Palavra-chave: Plásticos biodegradáveis

Classificação: Exemplo de aplicação

26) Cyclodextrin polymer and cyclodextrin membrane prepared using said polymer
Data: 04 de maio de 1993
Nº: 5,208,316
País: Japão
Empresa Depositante: Toppan Printing Co., Ltd. (Tokyo, JP)
Palavra-chave: Polímero Degradável
Classificação: Exemplo de aplicação

27) Composition containing a polymer of unsaturated hydrocarbon, A C1-4 alkyl or hydroxyalkylether of starch and a vinyl or acryl polymer as a compatibilizing agent
Data: 10 de agosto de 1993
Nº: 5,234,978
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Cargill, Incorporated (Minneapolis, MN)
Palavra-chave: Plásticos biodegradáveis
Classificação: Exemplo de aplicação

28) Yttrium and rare earth compounds catalyzed lactone polymerization
Data: 10 de março de 1992
Nº: 5,095,098
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: E. I. Du Pont de Nemours and Company (Wilmington, DE)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Classificação: Exemplo de aplicação

29) Composite separating agent
Data: 19 de maio de 1992
Nº: 5,114,577
País: Japão
Empresa Depositante: Mitsubishi Kasei Corporation (JP)
Palavra-chave: Biopolímeros
Classificação: Exemplo de aplicação

30) Polysaccharide esters
Data: 16 de junho de 1992
Nº: 5,122,598
País: Itália
Empresa Depositante: Fidia S.p.A. (Abano Terme, IT)
Palavra-chave: Plástico biodegradável

Classificação: Exemplo de aplicação

31) Stable silica-based ether bonded phases for biopolymer separations

Data: 26 de fevereiro de 1991
Nº: 4,996,343

País: Estados Unidos

Universidade: Northeastern University (Boston, MA)

Palavras-chave: Biopolímero; Biopolímeros

Classificação: Exemplo de aplicação

32) Process for promotion of microbial consumption of waste water fats

Data: 14 de maio de 1991
Nº: 5,015,385

País: Alemanha

Empresa Depositante: BTC

Biotechnik International GmbH (Hamburg, DE)

Palavra-chave: Biopolímeros

Classificação: Exemplo de aplicação

33) Yttrium and rare earth compounds catalyzed lactone polymerization

Data: 02 de julho de 1991
Nº: 5,028,667

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: E.I. Du Pont de Nemours and Company (Wilmington, DE)

Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis

Classificação: Exemplo de aplicação

34) Environmentally degradable polymer blends

Data: 03 de dezembro de 1991
Nº: 5,070,122

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Eastman Kodak Company (Rochester, NY)

Palavra-chave: Polímero

Degradável

Classificação: Exemplo de aplicação

35) Nitrilophoric EDA-adsorbents

Data: 30 de janeiro de 1990
Nº: 4,897,467

País: Suécia

Empresa Depositante:

Gelinnovation H.B. (Lidingo, SE)

Palavra-chave: Biopolímeros

Classificação: Exemplo de aplicação

36) Method for preparing magnetic powder

Data: 31 de junho de 1990
Nº: 4,945,049

País: Japão

Empresa Depositante: Research Development Corporation (Tokyo, JP)

Palavra-chave: Biopolímeros

Classificação: Exemplo de aplicação

37) Device for the elution of electrically-charged macromolecules

Data: 16 de fevereiro de 1988
Nº: 4,725,348

País: Alemanha

Empresa Depositante: Max-Planck-Gesellschaft Zur

Foerderung der Wissenschaften e.V. (Goettingen, DE)

Palavra-chave: Biopolímeros

Classificação: Exemplo de aplicação

38) Phase supports for the partition chromatography of macromolecules, a process for their preparation and their use

Data: 12 de julho de 1988

Nº: 4,756,834

País: Alemanha

Empresa Depositante: Merck

Patent Gesellschaft mit

beschränkter Haftung

(Darmstadt, DE)

Palavra-chave: Biopolímeros

Classificação: exemplo de aplicação

ANEXO 02

**Patentes Depositadas entre 1970 e Outubro de 2007
no banco de dados do INPI**

01) Processo para extração e recuperação de polihidroxialcanoatos (phas) de biomassa celular
Data: 04 de março de 2005
Nº: PI0501844-7

País: Brasil
Empresa Depositante: PHB Industrial S/A (BR/SP)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoatos
Comentários: Processo, extração de polihidroxialcanoato com pelo menos um solvente não halogenado e não agressivo ao meio ambiente

02) Composições de biopolímeros e produtos dos mesmos
Data: 10 de março de 2005
Nº: PI0509039-3

País: Não cita
Depositante: Não cita
Palavra-chave: Biopolímeros
Comentários: refere-se a base de biopolímeros e a corpos conformados a base de biopolímeros tais como filme, folha cápsula, embalagem ou filme de revestimento ou aerossol das mesmas, servindo também na produção de produtos farmacêuticos, veterinários, alimentícios e cosméticos.

03) Processo de desenvolvimento de substâncias como inibidores potentes e seletivos de isoformas de fosfodiesterases dos tipos 1 a 5 (pde1, pde2, pde3, pde4, pde5) na base de diocleína, fluranol ou análogos e suas composições farmacêuticas para o estudo e tratamento de doenças cardiovasculares e produtos associados
Data: 31 de março de 2005
Nº: PI0502411-0

País: Brasil
Universidade: Universidade Federal de Minas Gerais (BR/MG)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Comentários: Composições farmacêuticas para o estudo e tratamento de doenças cardiovasculares e produtos associados.

04) Polímero polihidroxibutirato (phb) utilizado com meio de liberação de proteínas morfogenéticas do osso tipo bmp 2 em cirurgias ortopédicas e neurocirurgias
Data: 01 de abril de 2005
Nº: PI0501042-0

País: Brasil
Empresa Depositante: Ossea Technology Indústria e Comércio Ltda (BR/SP)
Palavra-chave: Polihidroxibutirato
Comentários: Refere-se a um polímero polihidroxibutirato, PHB, para liberação controlada de fatores de crescimento, favorecendo e estimulando os processos de consolidação e crescimento ósseo.

05) Processo de produção de polihidroxialcanoatos a partir de glicerol ou resíduos contendo glicerol
Data: 04 de abril de 2005
Nº: PI0501139-6

País: Brasil
Instituto Depositante: Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Est. S. Paulo - IPT (BR/SP)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoatos
Comentários: Processo de produção de polihidroxialcanoatos, utilizando bactérias selecionadas dos gêneros Burkholderia, Waltersia e Alcaligenes, que são cultivadas em meios de cultura onde a principal fonte de

carbono é constituída de glicerol ou resíduos contendo quantidades expressivas dele

06) Implantes intra-oculares de liberação sustentada compreendendo um antagonista do receptor beta adrenérgico e métodos para tratar neuropatias oculares
Data: 21 de abril de 2005
Nº: PI0509339-2

País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Allergan Inc. (US)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Comentários: Os implantes intra-oculares incluem um antagonista do receptor beta adrenérgico e um polímero associado com o antagonista . O antagonista do receptor beta adrenérgico pode estar associado com uma matriz de polímero biodegradável, tal como uma matriz de dois polímeros biodegradáveis. Servindo para tratar, por exemplo, várias formas de glaucoma.

07) Implantes intra-oculares esteróides tendo uma liberação gradual prolongada por um período de mais de dois meses
Data: 28 de abril de 2005
Nº: PI0509333-3

País: Não mencionado
Depositante: Não mencionado
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Comentários: Implantes intra-oculares biocompatíveis incluem um esteróide e um polímero associados um com o outro.

08) Composições farmacêuticas do peptídeo angiotensina (1 7) [ang (1 7)] e seus análogos agonistas e antagonistas usando as ciclodextrinas seus derivados e o polímeros biodegradáveis e ou dos produtos derivados para uso no controle das funções do sistema reprodutivo
Data: 30 de maio de 2005
Nº: PI0503122-2

País: Brasil
Universidade: Universidade Federal de Minas Gerais (BR/MG)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Comentários: Caracterizada pelo uso das composições farmacêuticas diversas e os polímeros biodegradáveis e/ou misturas desses sistemas e/ou dos produtos derivados, suas misturas com excipientes bem com a mistura ou não com outros princípios farmacêutica ou farmacologicamente ativos, no controle das funções do sistema reprodutivo humano ou animal e em sua patologias.

09) Processo de produção de polihidroxialcanoatos a partir de óleos vegetais
Data: 15 de setembro de 2005
Nº: PI0504054-0

País: Brasil
Depositante: Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Est. S. Paulo S/A - IPT (BR/SP)
Palavra-chave: Polihidroxialcanoatos
Comentários: Produção de polihidroxialcanoatos, tendo como fonte de carbono óleos vegetais brutos ou refinados, ou resíduos de processamento da produção destes óleos vegetais, ou ácidos graxos derivados do óleo vegetais ou suas misturas, compreendendo as Etapas: cultivar previamente linhagem bacteriana dos gêneros Waltersia, e Burkholderia...

10) Processo de preparação de compostos entre os antagonistas do receptor at1 e angiotensina-(1-7) seus análogos e/ou misturas desses sistemas, suas composições farmacêuticas e uso dos produtos derivados.

Data: 30 de setembro de 2005
Nº: PI0504978-4
País: Brasil
Depositante: Universidade Federal de Minas Gerais (BR/MG)
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis

Comentários: Uso na preparação de compostos o tratamento ou prevenção de hipertensão, doenças cardiovasculares, hipertrofia cardíaca, insuficiência caedíaca, doenças coronarianas.

11) O uso de quitina e quitosana na preparação de membranas para regeneração de tecidos e cicatrizações
Data: 25 de novembro de 2005
Nº: PI0504952-0

País: Brasil
Empresa Depositante: Polymar - Indústria e Comércio Importação e Exportação Ltda (BR/CE)
Palavra-chave: Biopolímeros
Comentários: Biopolímeros de origem animal, são classificados como poliaminosacarídeos que apresentam propriedades antimicrobianas e cicatrizantes e aceleram a reconstituição dos tecidos

12) Processo de produção de filmes plásticos ativos biodegradáveis de alginato de cálcio com baixa solubilidade em água e filme assim obtidos
Data: 15 de dezembro de 2005
Nº.: PI0506643-3

País: Brasil
Depositante: Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP (BR/SP)
Palavra-Chave: Plásticos biodegradáveis
Comentários: A presente invenção se refere á metodologia de fabricação de filmes plásticos ativos biodegradáveis e insolúveis, obtidas a partir de alginato de sódio. Essa tecnologia poderá ser utilizada, por exemplo, na área alimentícia incorporando substâncias como conservantes químicos, vitaminas e aromas, que serão liberadas gradualmente do material da embalagem para a superfície do alimento. O filme também poderá ser utilizado na área farmacêutica para a liberação de drogas,

13) Biopolímeros, processos de produção de biopolímeros, e material plástico

Data: 23 de janeiro de 2004
Nº: PI0400116-8
País: Brasil
Universidade: Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ (BR/RJ)
Palavras-chave: Plásticos biodegradáveis; Biopolímeros; polímeros biodegradáveis.
Comentários: Descreve a produção de polímeros de natureza biológica através de processos de fermentação no estado sólido empregando microrganismos, a obtenção desses biopolímeros pode ser feita através de processamento direto dos sólidos fermentados contendo a biomassa microbiana ou a partir de extração com solventes dos biopolímeros contidos na biomassa. Sua produção pode ser feita utilizando-se rejeitos agroindustriais de baixo custo como matéria-prima

14) Processo de produção de embalagens com aglomerado de bagaço de mandioca biodegradável termoplástico
Data: 03 de março de 2004
Nº: PI0400842-1

País: Brasil
Nomes dos Depositantes: Evásio Lazzaro (BR/SP) / Juarez Teodoro Neves (BR/SP) / Luiz Antônio Duarte Montanari (BR/PR)
Palavra-chave: Termoplástico biodegradável
Comentários: Apresenta o processo de obtenção de material termoplástico biodegradável a base de bagaço de mandioca, aglutinado com fécula de mandioca, destinado à confecção de embalagens biodegradáveis. O processo consiste, basicamente, em se aglomerar bagaço de mandioca aglutinada com uma pasta de fécula de mandioca em seu estado nativo, pré-gelatinizada ou não, que na presença de um solvente e submetido a uma fonte de calor, promove uma expansão associada a uma aglutinação entre as partículas do bagaço de mandioca.

15) Composição de polímero biodegradável, artigo molado, artigo extrudado e método para produzir um artigo compreendendo uma composição biodegradável.

Data: 14 de junho de 2004
Nº: PI0418473-4
País: Não mencionado
Depositante: Não mencionado
Palavra chave: Polímeros biodegradáveis
Comentários: Refere-se a composições de polímero biodegradáveis compreendendo poli(ácido láctico) e polímero de co-poliéster com ácido adípico misturados com peróxido orgânico e patículas minerais. Adicionalmente, refere-se a produtos feitos com base em tais composições, tais como artigos moldados e extrudados.

16) Processo de produção de biopolímero tipo xantana, biopolímero obtido, seus usos; meio de cultura para crescimento de xanthomonas e uso da mesma para produção de biopolímero.

Data: 05 de novembro de 2004
Nº: PI0406309-0
País: Brasil
Universidade: Universidade Federal de Pelotas (BR/RS) / Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Embrapa Clima Temperado (BR/RS)
Palavra-chave: Biopolímeros
Comentários: Refere-se a um processo de produção de biopolímeros tipo xantana, a partir de culturas liofilizadas de cepas bacterianas isoladas de tecidos necrosados de hospedeiros com alto teor de celulose e hemicelulose, em meios nutritivos submersos, submetidos às condições adequadas de crescimento. Após a fermentação ser completada entre 24 e 72h, é feita a separação de células (quando exigida) por centrifugação do meio fermentado; posteriormente, os biopolímeros são insolubilizados, pela adição de sais e solventes orgânicos polares, separados e secos ou secos diretamente quando permitida a presença de células, e pulverizados na granulometria desejada para o uso.

17) Produto de liberação controlada para uso no tratamento microbiológico de ar interior em ambientes climatizados
Data: 08 de novembro de 2004

Nº: PI0404913-6
País: Brasil
Pessoa Física Depositante: Mariangela de Burgos Martins de Azevedo (BR/SP) / Carlos Alberto Alves de Carvalho (BR/SP)
Palavras-chave: Polihidroxialcanoatos; Polihidroxibutiratos; polímeros biodegradáveis
Comentários: Descreve o produto tecnologicamente inovador, que envolve um material polimérico, um agente complexante e um agente bioativo complexado com o agente complexante. O material polimérico, o agente complexante e o agente bioativo são conformados em uma matriz de liberação controlada...

18) Excipientes em veículos de distribuição de fármacos
Data: 12 de novembro de 2004
Nº: PI0416032-0

País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Alza Corporation (US)
Palavra chave: Polímeros biodegradáveis
Comentários: Refere-se a composições e kits de gel de deposição injetável que fornecem um excipiente para modular uma taxa de liberação e estabilizar agentes benéficos são fornecidos. As composições de gel compreendem polímeros biodegradáveis, bioerosíveis e solventes imiscíveis em água em quantidades eficazes para plasticizar o polímero e formar géis com os polímeros.

19) Excipientes em veículos de distribuição de fármacos
Data: 12 de novembro de 2004

Nº: PI0416590-0
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Alza Corporation (US)

Palavra chave: Polímeros biodegradáveis

Comentários: As composições de gel compreendem polímeros biodegradáveis, bioerosíveis e solventes imiscíveis em água em quantidades eficazes para plasticizar o polímero e formar géis com os polímeros.

20) Cepa de lactobacillus paracasei cjl0310 kccm10542 e método para produzir ácido láctico com alta concentração
Data: 18 de novembro de 2004

Nº: PI0417119-5

País: Coreia

Empresa Depositante: CJ Corp. (KR)

Palavra-chave: Plásticos biodegradáveis

Comentários: Relaciona-se com um método para produzir ácido láctico com alta concentração e alto rendimento usando Lactobacillus paracasei que é separada e identificada a partir de Kimchi. O mesmo é um ingrediente essencial de ácido poliláctico, um dos plásticos biodegradáveis para substituir plásticos não biodegradáveis recalcitrantes que são as principais causas de contaminação ambiental.

21) Processo para recuperação de polihidroxialcanoatos (phas) de biomassa celular

Data: 19 de novembro de 2004

Nº: PI0405622-1

País: Brasil

Empresa Depositante: PHB Industrial S/A (BR/SP)

Palavra-chave: Polihidroxialcanoatos

Comentários: A partir de uma biomassa bacteriana obtida por fermentação e na forma de um lodo de biomassa celular em suspensão aquosa. Usa-se solvente de PHA.

22) Sal metálico alcalino de polimaleimida e processo para sua preparação, sal metálico alcalino de polimaleimida e processo para sua preparação, composição detergente, e polímero de maleimida e processo para sua preparação
Data: 18 de abril de 2003

Nº: PI0309370-0

País: Estados Unidos

Universidade: Michigan State University (US) / Applied Carbochemicals (US)

Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis

Comentários: Trata-se de um processo para produção de sais metálicos alcalinos de polimaleimida por hidrólise alcalina de polímeros de maleimida preparados por polimerização de monômeros de maleimida em presença de um óxido metálico e um álcool iniciador ou base. São úteis como agentes quelantes de formadores de detergentes e como tal constituem substitutos biodegradáveis adequados para polímeros sintéticos e poliaspartato de sódio.

23) Processo de obtenção de composição de amido termoplástico e borracha natural e composição assim obtida
Data: 29 de agosto de 2003

Nº: PI0303765-7

País: Brasil

Universidade: Universidade de São Paulo - USP (BR/SP)

Palavras-chave: Plásticos biodegradáveis; Polímeros biodegradáveis.

Comentários: Refere-se a um processo de obtenção de compostos termoplásticos biodegradáveis para aplicação em processos para transformação de plásticos, com boas propriedades mecânicas e boa resistência à umidade, e a composição de amido termoplástico ou desestruturado e borracha natural. Usa-se extrusoras.

24) Goma de mascar compreendendo pelo menos dois diferentes polímeros biodegradáveis

Data: PI0314678-2

Nº: 24 de setembro de 2003

País: Dinamarca

Empresa Depositante: Gumlink A/S (DK)

Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis

Comentários: Desejadas propriedades de textura da goma de mascar, podem ser obtidas quando se misturam polímeros de

goma de mascar biodegradáveis, por exemplo, na goma base ou na goma final.

25) Fibra aglutinante bi componente

Data: 26 de novembro de 2003

Nº: PI0317787-4

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Kimberly-Clark Worldwide, Inc. (US)

Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis

Comentários: Essas fibras podem ser produzidas co-fiando um material de poliéster alifático em uma configuração lado a lado com um polímero de poliláctico para obter uma fibra com atributos de material aperfeiçoados. A fibra bicomponentes pode ser usada em um produto absorvente descartável intencionado para absorção de fluidos tais como fluidos do corpo.

26) Processo para preparação de polímeros e resinas biodegradáveis a partir de proteínas e polímeros obtidos através de processo para preparação de polímeros e resinas biodegradáveis a partir de proteínas

Data: 27 de novembro de 2003

Nº: PI0316137-4

País: Israel

Empresa Depositante: Yissum Research Development Company Of The Hebrew University Of Jerusalem (IL)

Palavras-chave: Plásticos biodegradáveis; Polímeros biodegradáveis.

Comentários: Compreendendo um método para preparar polímeros, resinas e plásticos de poliéster/poliamida a partir de proteínas, usando ácido nítrico ou óxido nítrico.

27) Processo para recuperação de polihidroxialcanoatos (phas) de biomassa celular

Data: 28 de novembro de 2003

Nº: PI0306230-9

País: Brasil

Empresa Depositante: PHB Industrial S/A (BR/SP)

Palavra-chave: Polihidroxialcanoatos

Comentários: A partir de uma biomassa celular de bactérias obtida por fermentação, utiliza-se solvente para o PHA.

28) Goma de mascar, uso de pelo menos uma enzima, e método para degradação de uma goma de mascar biodegradável.

Data: 30 de dezembro de 2003

Nº: PI0318707-1

País: Não mencionado

Depositante: não mencionado

Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis

Comentários: De acordo com a invenção, a degradação da goma de mascar compreendendo uma combinação de polímeros biodegradáveis e enzimas é acelerada em comparação com a de uma goma de mascar desprovida de enzimas.

29) Produto alimentício cremoso e processo para sua preparação

Data: 18 de janeiro de 2002

Nº: PI0206640-8

País: Suíça

Depositante: Societe Des Produits Nestel S.A. (CH)

Palavra-chave: Biopolímeros

Comentários: Refere-se a produto alimentício de natureza cremosa até pastosa, que contém biopolímeros.

30) Processo de preparação de composição totalmente biodegradável à base de amido termoplástico ou desestruturado e polímeros naturais e composição obtida a partir do referido processo.

Data: 24 de janeiro de 2002

Nº: PI0200174-8

País: Brasil

Universidade: Universidade Federal do Rio de Janeiro (BR/RJ)

Palavras-chave: Plásticos biodegradáveis; Polímeros biodegradáveis; Termoplástico biodegradável.
Comentários: Refere-se a um processo de preparação de composições totalmente biodegradáveis de amido e de um polímero natural não-hidrossolúvel. Podendo o processamento dessas composições ser realizado por extrusão, injeção ou quaisquer dos métodos convencionais de processamento de plásticos. Esses materiais terão favorecidas as aplicações como artigos descartáveis, não-poluentes e amigáveis ao meio ambiente.

31) Polímeros aniônicos compostos de ácidos dicarboxílicos e seu uso

Data: 27 de fevereiro de 2002

Nº: PI0207936-4

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Specialty Fertilizer Products, LLC (US)

Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis

Processo: Não mencionado

32) Biopolímeros de fosfoamida policarboxílicos polissubstituídos métodos para sua produção e usos de composições derivadas destes

Data: 04 de março de 2002

Nº: PI0208901-7

País: México

Empresa Depositante: Granada Bio Tech SA de CV (MX)

Uso: Preparação de compostos orgânicos

Palavras-chave: Biopolímeros

Processo: Biológico, não cita a levedura

33) Compósitos de termoplásticos reciclados com fibras de bromeliáceas

Data: 20 de março de 2002

Nº: PI0201054-2

País: Brasil

Universidade: Universidade Estadual de Campinas - Unicamp (BR/SP)

Palavra-chave: Termoplástico biodegradável

34) Composições farmacêuticas contendo micro esferas biodegradáveis encapsulando complexo de insulina e processos de obtenção

Data: 21 de maio de 2002

Nº: PI0212405-0

País: Brasil

Universidade: Universidade Federal de Minas Gerais (BR/MG)

Uso: Medicinal

Palavras-chave: Polímeros biodegradáveis

Processo: Não menciona

35) Filmes, fibras e artigos de composições de óxido de polietileno quimicamente modificado com estabilidade ambiental melhorada e métodos de produzi-los

Data: 03 de julho de 2002

Nº: PI0210796-1

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Kimberly-Clark Worldwide, Inc. (US)

Uso: Manufatura de artigos

Palavra-chave: Polímeros degradáveis

Processo: Não menciona

36) Filme a base de amido termoplástico ou desestruturado biodegradável com reduzida sensibilidade a água e processo para sua produção

Data: 23 de agosto de 2002

Nº: PI0203385-2

País: Brasil

Universidade: Universidade Federal do Rio de Janeiro (BR/RJ)

Palavra-chave: Termoplástico biodegradável

Processo:

37) Processo de produção e produto de micropartículas biodegradáveis a partir de polímeros tais como mono ou polihidroxialcanoatos em meio aquoso

Data: PI0203550-2

Nº: 28 de agosto de 2002

País: Brasil

Instituto: Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Est. S. Paulo S/A - IPT (BR/SP)

Uso: Processos

Palavras-chave: Polihidroxialcanoatos; Polímeros biodegradáveis

Processo: Não cita

38) Produção de materiais biopolímeros como película fibra espuma ou adesivo a partir de derivados solúveis de queratina s sulfonada

Data: 30 de agosto de 2002

Nº: PI0212389-4

País: Nova Zelândia

Empresa Depositante: Keratec Limited (NZ)

Uso: manufatura de películas

Palavra-chave: Biopolímeros

39) Processo de produção de polihidroxitirato e seu copolímero polihidroxitirato co hidroxivalerato a partir de hidrolisados de bagaço de cana de açúcar

Data: 24 de setembro de 2002

Nº: PI0207356-0

País: Brasil

Instituto: Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo S/A - IPT (BR/SP) / Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP (BR/SP)

Uso: Preparação de compostos orgânicos

Palavra-chave: Polihidroxitiratos

Processo: Biológico, Bactérias dos gêneros Burkholderia e

Achromobacter

40) Goma de mascar compreendendo pelo menos dois diferentes polímeros biodegradáveis

Data: 24 de setembro de 2002

Nº: PI0215888-4

País: Dinamarca

Empresa Depositante: Gumlink A/S (DK)

Uso: Alimentos

Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis

Processo: Não cita

41) Goma de mascar biodegradável compreendendo pelo menos um polímero biodegradável de alto peso molecular

Data: 24 de setembro de 2002

Nº: PI0215890-6

País: Dinamarca

Empresa Depositante: Gumlink A/S (DK)

Uso: Alimentar

Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis

Processo: Não menciona

42) Material orgânico enriquecido com torta de mamona enriquecida com poliuretano biodegradável e poliuretano biodegradável com material orgânico para confecção de produtos diversos

Data: 04 de novembro de 2002

Nº: PI0204897-3

País: Brasil

Pessoa Física Depositante: Henry Kaoru Suzuki (BR/SP)

Uso: Produção

Palavra-chave: Plásticos biodegradáveis

Processo: Não cita

43) Processo de preparação de composto termoplástico biodegradável de amido com reforço de fibras celulósicas e compósitos assim obtidos

Data: 13 de novembro de 2002

Nº: PI0205056-0

País: Brasil

Universidade: Universidade de São Paulo - USP (BR/SP) /
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo -
FAPESP (BR/SP) / Universidade de São Paulo - USP
(BR/SP)

Uso: Manufatura de artigos

Palavra-chave: Termoplástico biodegradável

Processo:

44) Composições poliméricas de liberação controlada de
compostos promotores do crescimento ósseo

Data: 20 de novembro de 2002

Nº: PI0214610-0

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Pfizer INC. (US)

Palavra-chave: Termoplástico biodegradável

45) Composições farmacêuticas de peptídeos, secretados
pelas glândulas do veneno de serpentes, particularmente da
bothrops jararaca, inibidores de vasopectidases, evasins,
seus análogos, derivados e produtos associados para o
desenvolvimento de aplicações e uso em doenças crônico-
degenerativas

Data: 09 de dezembro de 2002

Nº: PI0205449-3

País: Brasil

Empresa Depositante: Biolab Sanus Farmacêutica Ltda
(BR/SP) / Antonio Carlos Martins de Camargo (BR/SP) /
Robson Augusto Souza dos Santos (BR/MG) / Rubén Dario
Sinisterra Milán (BR/MG)

Uso: Medicinal

Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis

Processo: Não mencionado

46) Processo de preparação de composto termoplástico
biodegradável de amido e misturas resultantes

Data: 12 de dezembro de 2002

Nº: PI0205371-3

País: Brasil

Pessoa Física Depositante: Antonio José Felix de Carvalho
(BR/SP)

Palavra-chave: Termoplástico biodegradável

47) Formulações em pó

Data: 23 de dezembro de 2002

Nº: PI0215503-6

País: Alemanha

Empresa Depositante: Bayer Cropscience AG. (DE)

Palavra-chave: Polímeros degradáveis

Processo: não menciona

48) Processo para a obtenção de polihidroxialcanoato (pha)
ou seus copolímeros e utilização de agentes de redução

Data: 13 de março de 2001

Nº: PI0109265-0

País: Alemanha

Universidade: UFZ Umweltforschungszentrum Leipzighalle
GMBH. (DE)

Uso: Preparação de compostos orgânicos

Palavras-chave: Polihidroxialcanoatos; Polihidroxibutiratos

Processo: Enzimático químico

49) Filmes de polímero biodegradável e folhas adequadas
para uso como revestimentos de laminado assim como
invólucros e outros materiais de embalagem

Data: 28 de março de 2001

Nº: PI0113483-3

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: E. Khashoggi Industries, LLC. (US)

Uso: Preparação

Palavras-chave: Biopolímeros; Polímeros biodegradáveis

Processo: Químico

50) Preparação de formulações de antagonistas dos
receptores $\alpha 1$ usando as ciclodextrinas seus derivados e os
polímeros biodegradáveis para o tratamento de hipertensão

arterial outras doenças cardiovasculares e suas complicações
em animais de sangue quente

Data: 10 de abril de 2001

Nº: PI0102252-0

País: Brasil

Universidade: Universidade Federal de Minas Gerais
(BR/MG)

Uso: Fármacos

Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis

Processo: Não cita

51) Filme termoplástico biodegradável respirável ao ar e ao
vapor de umidade e respectivo método de produção a alta
velocidade

Data: 26 de junho de 2001

Nº: PI0115472-9

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Clopay Plastic Products Company,
INC. (US)

Uso: manufatura de artigos

Palavra-chave: Termoplástico biodegradável

52) Artigos agrícolas e processos agrícolas compreendendo
copolímeros biodegradáveis

Data: 08 de julho de 2001

Nº: PI0111539-1

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: The Procter & Gamble Company
(US)

Uso: Industrial

Palavra-chave: Polihidroxialcanoatos

Processo: Não cita

53) Formulações de liberação polimérica de leuprolida com
eficácia melhorada

Data: 21 de setembro de 2001

Nº: PI0114069-8

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Atrix Laboratories, INC. (US)

Uso: Medicinal

Palavra-chave: Termoplástico biodegradável

54) Processo de preparação de formulações do peptídeo
angiotensina (1 7) e seus análogos agonistas e antagonistas
usando as ciclodextrinas seus derivados lipossomas e os
polímeros biodegradáveis e ou misturas desses sistemas e ou
dos produtos derivados

Data: 05 de novembro de 2001

Nº: PI0105509-7

País: Brasil

Universidade: Universidade Federal de Minas Gerais
(BR/MG)

Uso: Fármacos

Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis

Processo: não cita

55) Composições de polímero biodegradáveis de resposta à
água e método de fabricação das mesmas

Data: 13 de dezembro de 2001

Nº: PI0116614-0

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Kimberly-Clark Worldwide, INC.
(US)

Uso: Preparação de polímeros

Palavras-chave: Polímeros biodegradáveis; Polímeros
degradáveis

Processo: Químico

56) Copolímeros biodegradáveis de polihidroxialcanoato
com propriedades melhoradas de cristalização

Data: 20 de dezembro de 2001

Nº: PI0116437-6

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: The Procter & Gamble Company
(US)

Uso: Compostos macromoleculares

- Palavra-chave: Polihidroxialcanoatos
Processo: Não cita
- 57) Processo para produzir nanopartículas de biopolímeros
Data: 25 de janeiro de 2000
Nº: PI0007703-8
País: Estados Unidos
Depositante: Ato B.V (NL)
Uso: Preparação dos derivados químicos do amido
Palavra-chave: Biopolímeros
Processo: Químico
- 58) Produtos de polímero compreendendo composições de copolímero de polihidroxialcanoato biodegradáveis elásticas e macias e métodos para preparação de tais produtos de polímeros
Data: 27 de outubro de 2000
Nº: PI0015092-4
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The Procter & Gamble Company (US)
Uso: Manufatura
Palavra-chave: Polihidroxialcanoatos; Polímeros biodegradáveis
Processo: Não cita
- 59) Métodos para a preparação de composições biodegradáveis macias e elásticas de copolímero de polihidroxialcanoato e produtos poliméricos compreendendo estas composições
Data: 27 de outubro de 2000
Nº: PI0015142-4
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The Procter & Gamble Company (US)
Uso: Manufatura
Palavra-chave: Polihidroxialcanoatos
Processo: Não cita
- 60) Composições de amido termoplástico que incorporam um componente de enchedor particulado
Data: 03 de novembro de 2000
Nº: PI0016960-9
País: Alemanha
Empresa Depositante: bio-tec Biologische Naturverpackungen GMBH & Co. Kg (DE)
Palavra-chave: Termoplástico biodegradável
- 61) Não-tecidos biodegradáveis com aperfeiçoadas propriedades de gerenciamento de fluido e artigos descartáveis contendo os mesmos
Data: 08 de novembro de 2000
Nº: PI0015443-1
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Kimberly-Clark Worldwide, INC. (US)
Uso: Filamentos artificiais
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Processo: Não menciona
- 62) Polilactidas não trançados biodegradáveis com propriedades de gerenciamento de fluido e produtos absorventes descartáveis contendo os mesmos
Data: 08 de novembro de 2000
Nº: PI0015442-3
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Kimberly-Clark Worldwide, INC. (US)
Uso: Filamentos artificiais
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Processo: Não menciona
- 63) Fibras aglutinantes hidrofílicas biodegradáveis
Data: 30 de novembro de 2000
Nº: PI0016013-0
País: Estados Unidos
- Empresa Depositante: Kimberly-Clark Worldwide, Inc (US)
Uso: Filamentos artificiais
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Processo: Não menciona
- 64) Fibras aglutinantes bi componentes
Data: 30 de novembro de 2000
Nº: PI0015929-8
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Kimberly-Clark Worldwide, Inc (US)
Uso: Filamentos artificiais
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Processo: Não menciona
- 65) Tecido não trançado termoplástico biodegradável para gerenciamento de fluido
Data: 14 de dezembro de 2000
Nº: PI0016786-0
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Kimberly-Clark Worldwide, INC. (US)
Palavra-chave: Termoplástico biodegradável :
- 66) Composição de polímeros com memória de formato biodegradáveis e artigos compreendendo a mesma
Data: 23 de fevereiro de 1999
Nº: PI9907968-2
País: Estados Unidos
Instituto: Massachusetts Institute of Technology (US)
Uso: Próteses
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Processo: Não cita
- 67) Processo de fabricação de urnas mortuárias em material termoplástico e urna mortuária modularizada, obtida através deste processo
Data: 23 de agosto de 1999
Nº: PI9903675-4
País: Brasil
Pessoa Física Depositante: Klaus Ulrick Künne (BR/SP) / Dieter Udo Boussejot (BR/SP) / Eduardo Tadeu Fontana (BR/SP) / Mário Tadeu de Rezende (BR/SP)
Palavra-chave: Termoplástico biodegradável
- 68) Composições de poliéster termoplástico biodegradável com capacidade aperfeiçoada de umedecimento
Data: 27 de agosto de 1999
Nº: PI9913274-5
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Kimberly-Clark Worldwide, Inc. (US)
Palavra-chave: Termoplástico biodegradável
- 69) Composição de liberação programada contendo 2-amino-1,9[(2-hidroxi-etoxi)metilo]-6h-purina-6-um, e processo paraq preparar dita composição.
Data: 28 de maio de 1998
Nº: PI9802914-2
País: Argentina
Empresa Depositante: Oscar Gold (AR)
Uso: Medicinal
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Processo: Não mencionado
- 70) Vetores universais integração e expressão de cloroplasto, plantas transformadas e produtos dos mesmos
Data: 05 de agosto de 1998
Nº: PI9815611-0
País: Estados Unidos
Universidade: Auburn University (US)
Uso:
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Processo: Não mencionado
- 71) Utilização de misturas de polímeros biodegradáveis e resistentes à água, preparados a partir de matérias-primas

renováveis, com afinidade de ligação aumentada para a produção de veículos em sistemas analíticos.

Data: 15 de dezembro de 1998

Nº: PI9805803-7

País: Alemanha

Instituto: Urs J. Haengg (DE)

Uso: Industrial

Palavras-chave: Plásticos biodegradáveis;

Polihidroxibutirato; Polímeros biodegradáveis

Processo: Não cita

72) Combinação de substâncias ativas

Data: 17 de dezembro de 1998

Nº: PI9813726-3

País: Alemanha

Empresa Depositante: Henkel Kommanditgesellschaft Auf Aktien (DE)

Uso: Fármacos

Palavra-chave: Biopolímeros

Processo: Químico

73) Película respirável de microcamada de polímeros degradáveis e elastômeros termoplásticos e método para fabricação da mesma

Data: 30 de dezembro de 1998

Nº: PI9814540-1

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Kimberly-Clark Worldwide, Inc. (US)

Uso: Resina sintética

Palavra-chave: Polímeros degradáveis

Processo: não menciona

74) Poliesteramidas p1 p2 q1 q2 t1 t2 t3 biodegradáveis processo para preparação das mesmas composição moldada termoplástica t4 biodegradável processo para preparação da mesma uso dos polímeros p1 p2 q1 q2 t1 t2 t3 biodegradáveis das composições moldadas termoplásticas ou preparadas corpos moldados compostáveis adesivos mistura biodegradável processo para produção da mesma espuma biodegradável e composição de revestimento de papel

Data: 14 de maio de 1997

Nº: PI1100955-1

País: Alemanha

Empresa Depositante: Basf Aktiengesellschaft (DE)

Uso: Compostos macromoleculares

Palavra chave: Polímeros biodegradáveis

Processo: Químico

75) Poliésteres e polímeros biodegradáveis composições de massas de moldagem termoplásticas biodegradáveis processos para a fabricação dos mesmos uso dos polímeros biodegradáveis corpos moldáveis degradáveis adesivo mistura biodegradável processo para a fabricação de misturas biodegradáveis espuma biodegradável e composição de revestimento de papel

Data: 14 de maio de 1997

Nº: PI1100976-4

País: Alemanha

Empresa Depositante: Basf Aktiengesellschaft (DE)

Uso: Compostos macromoleculares

Palavras-chave: Polímeros biodegradáveis; Polímeros degradáveis

Processo: Químico

76) Polímeros biodegradáveis processo para a produção dos mesmos e uso dos mesmos na produção de massas de moldagem biodegradáveis

Data: 14 de maio de 1997

Nº: PI1100947-0

País: Alemanha

Empresa Depositante: Basf Aktiengesellschaft (DE)

Uso: Processo para produção

Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis

Processo: Não cita

77) Filme biaxialmente estirado, biodegradável e compostável tendo propriedade aperfeiçoadas de deslizamento.

Data: 14 de julho de 1997

Nº: PI9710572-4

País: Alemanha

Empresa Depositante: Wolff Walsrode AG (DE)

Uso: Manufatura

Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis

Processo: não mencionado

78) Película monoaxialmente esticada, biodegradável e compostável tendo propriedades aperfeiçoadas.

Data: 14 de julho de 1997

Nº: PI9710603-8

País: Alemanha

Depositante:

Uso: Manufatura de artigos

Palavra chave: Polímeros biodegradáveis

Processo: Não menciona

79) Polímeros polimerizáveis biodegradáveis incluindo cadeias de carbonato ou dioxanona

Data: 23 de setembro de 1997

Nº: PI9711537-1

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Focal, Inc. (US)

Uso: Preparação de compostos

Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis

Processo: Não cita

80) Artigos moldados que compreendem compostos ativos e são baseados em polímeros termoplásticamente processáveis e biologicamente degradáveis processos para a sua produção e seu uso

Data: 27 de outubro de 1997

Nº: PI9712898-8

País: Alemanha

Empresa Depositante: Bayer Aktiengesellschaft (DE)

Palavra-chave: Polímeros degradáveis

Processo: Não menciona

81) Poliestireno termoplástico biodegradável

Data: 22 de dezembro de 1997

Nº: PI9705674-0

País: Brasil

Instituto: CEPED - Centro de Pesquisas e Desenvolvimento (BR)

Palavra-chave: Termoplástico biodegradável

Processo:

82) Folha degradável e vedável termicamente, produto absorvente, tampão, e estrutura de composto em um aplicador de tampão degradável

Data: 15 de fevereiro de 1996

Nº: PI9607503-1

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Johnson & Johnson (US)

Uso:

Palavra chave: Termoplástico biodegradável

Processo:

83) Método para preparar um material de filtro biodegradável

Data: 27 de setembro de 1996

Nº: PI9611208-5

País: Alemanha

Empresa Depositante: Bio-Tec Biologische Naturverpackungen GMBH & CO. KG (DE)

Uso: Filtro para tabaco

Palavras-chave: Biopolímeros ; Termoplástico biodegradável

Processo Não cita

84) Laminado de embalagem, processo de produzir o mesmo, e, uso de amido ou um derivado de amido
Data: 30 de outubro de 1996
Nº: PI9611221-2
País: Suíça
Empresa Depositante: Tetra Laval Holdings & Finance S. A. (CH)
Uso: Industrial
Palavra-chave: Biopolímeros
Processo: Não cita

85) Filme compreendendo um copolímero biodegradável e artigo absorvente
Data: 13 de janeiro de 1995
Nº: PI9506590-3
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The Procter & Gamble Company (US)
Uso: Manufatura
Palavra-chave: Polihidroxibutirato
Processo: não cita

86) Copolímeros biodegradáveis e artigos plásticos compreendendo copolímeros biodegradáveis de 3 hidroxihexanoato
Data: 13 de janeiro de 1995
Nº.: PI9506664-0
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The Procter & Gamble Company (US)
Uso: Artigos plásticos e absorventes
Palavra-chave: Plásticos biodegradáveis
Processo: Não cita

87) Utilização de granulados de biopolímeros como aditivo em alimentação humana ou animal
Data: 05 de maio de 1995
Nº: PI9501931-6
País: Suíça
Empresa Depositante: Meyhall Chemical AG (CH)
Uso: Alimentos ou produtos alimentícios
Palavra-chave: Biopolímeros
Processo: Não cita

88) Processo para a recuperação de polihidroxialcanoato a partir de um material de fonte biológica contendo o mesmo
Data: 25 de maio de 1995
Nº: PI9507830-4
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The Procter & Gamble Company (US)
Uso: Preparação de compostos orgânicos
Palavra-chave: Polihidroxialcanoatos
Processo: Não cita

89) Poliésteres e polímeros biodegradáveis composições de termoplásticos moldáveis biodegradáveis processos para a preparação dos poliésteres e de polímeros biodegradáveis e das composições de termoplásticos moldáveis biodegradáveis uso dos polímeros biodegradáveis plásticos moldáveis compostáveis adesivos misturas biodegradáveis processo para a produção de misturas biodegradáveis uso dos polímeros biodegradáveis e espumas biodegradáveis.
Data: 27 de junho de 1995
Nº.: PI9509685-0
País: Alemanha
Empresa Depositante: Basf Aktiengesellschaft (DE)
Uso: Preparação e produção
Palavras-chave: Plásticos biodegradáveis; Polímeros biodegradáveis
Processo: Químico

90) Éster poliéter biodegradável, polímero biodegradável, composição de termoplásticos moldáveis biodegradáveis, processo para a preparação de um éster poliéter biodegradável, processo para a preparação de um polímero

biodegradável, processo para a preparação de uma composição de termoplásticos moldáveis biodegradáveis, uso dos mesmos, plástico moldável compostável, adesivo, mistura biodegradável, processo para a produção de uma mistura biodegradável, e, espuma biodegradável
Data: 27 de junho de 1995
Nº: PI9509684-1
País: Alemanha
Empresa Depositante: Basf Aktiengesellschaft (DE)
Uso: Preparação e produção
Palavras-chave: Plásticos biodegradáveis; Polímeros biodegradáveis ; Termoplástico biodegradável
Processo: Químico

91) Poliesteramida e polímero biodegradáveis composição de moldagem termoplástica biodegradável processos para preparar as poliesteramidas e os polímeros biodegradáveis e as composições de moldagem termoplásticas biodegradáveis uso dos composto adesivo mistura biodegradável processo para preparação das mesmas e espuma biodegradável
Data: 27 de junho de 1995
Nº: PI9510193-4
País: Alemanha
Empresa Depositante: Basf Aktiengesellschaft (DE)
Uso: Compostos macromoleculares
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Processo: Químico

92) Agente de contraste utilização de um agente de contraste processos para gerar imagens melhoradas de um corpo humano ou de animal não humano e para preparar de um agente de contraste e um polímero polímeros biodegradáveis e implante cirúrgico
Data: 06 de setembro de 1995
Nº: PI9508888-1
País: Noruega
Depositante: Nycomed Imaging AS. (NO)
Uso: Medicinal
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Processo: Não cita

93) Composição de polímero biodegradável
Data: 14 de setembro de 1995
Nº: PI9508946-2
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The Procter & Gamble Company (US)
Uso: Composição de poliésteres
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Processo: Não menciona

94) Processo para a preparação de polímeros biologicamente degradáveis
Data: 04 de janeiro de 1994
Nº: PI9405810-5
País: Alemanha
Empresa Depositante: Chemische Fabrik Stockhausen GmbH (DE)
Uso:
Palavra-chave: Polímeros degradáveis
Processo: Químico

95) Composição de mistura de polímeros termoplásticos biodegradáveis; processo de preparar a mesma; artigo formado; filme e fibra
Data: 06 de janeiro de 1994
Nº: PI9405651-0
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Novon International, Inc. (US)
Uso: Compostos macromoleculares
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Processo: químico

96) Forno extrusor para a produção de biopolímeros tratados termicamente e também um processo para cozimento extrusão de biopolímeros

- Data: 20 de julho de 1994
Nº: PI9407338-4
País: Alemanha
Empresa Depositante: Schaaf Technologie Gmbh (DE)
Uso: Manipulação de produtos alimentícios
Palavra-chave: Biopolímeros
Processo: Não cita
- 97) Leito para animais, parcialmente sintético, reutilizável, e processo para descarte e fabricação de material deste leito
Data: 19 de setembro de 1994
Nº: PI9403776-0
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Shakespeare Company (US)
Palavra-chave: Termoplástico biodegradável
- 98) Copolímeros biodegradáveis e artigos plásticos que contêm copolímeros biodegradáveis
Data: 15 de novembro de 1994
Nº: PI9408512-9
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The Procter & Gamble Company (US)
Uso: Artigos plásticos e absorventes
Palavra-Chave: Plásticos biodegradáveis
Processo: Não cita
- 99) Polímeros não reticulados biodegradáveis de solubilidade em água baixa ou zero e processo para a preparação de um polímero
Data: 05 de março de 1993
Nº: PI9306043-2
País: Noruega
Empresa Depositante: Nycomed Imaging AS. (NO)
Uso: Preparação
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Processo: Não cita
- 100) Processo para produzir um éster cíclico
Data: 17 de março de 1993
Nº: PI9306101-3
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Biopak Technology, LTD (US)
Uso:
Palavra chave: Polímeros biodegradáveis
Processo: Químico
- 101) Esponja heteromórfica bioabsorvível e método para sua obtenção
Data: 25 de março de 1993
Nº: PI9301317-5
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Johnson & Johnson (US)
Uso: Fármacos
Palavra-chave: Biopolímeros
Processo: Não cita
- 102) Película de diversas camadas
Data: 14 de junho de 1993
Nº: PI9306621-0
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: The Procter & Gamble Company (US)
Uso: Fármacos
Palavras-chave: Polímeros biodegradáveis; Polímeros degradáveis
Processo: não menciona
- 103) Processo de extração de biopolímeros
Data: 30 de junho de 1993
Nº: PI9302312-0
País: Brasil
Instituto: Cooperativa de Produtores de Cana, Açúcar e Alcool do Estado de São Paulo Ltda. - COPERSUCAR (BR/SP) / Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S/A - IPT (BR/SP)
Uso: Preparação de compostos orgânicos
Palavras-chave: Polihidroxialcanoatos; Polihidroxibutiratos
Processo: Biológico: Bactérias Alcalígenes
- (BR/SP) / Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S/A - IPT (BR/SP)
Uso: Preparação de compostos orgânicos
Palavra-chave: Biopolímeros
Processo: Químico
- 104) Curativo para feridas
Data: 22 de novembro de 1993
Nº: PI9304790-8
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Johnson & Johnson (US)
Uso: Fármacos
Palavra-chave: Biopolímeros
Processo: Não cita
- 105) Processo para preparar polímeros de ácido itacônico e composições detergente, para o tratamento de água e dispersante
Data: 26 de março de 1992
Nº: PI9201061-0
País: Estados Unidos
Empresa Depositante: Rohm And Haas Company (US)
Uso:
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Processo:
- 106) Mistura de resinas sintéticas moldável para produção de artigos plásticos descartáveis degradáveis recicláveis artigo manufaturado plástico processo de produção do mesmo e processo para reciclagem do artigo manufaturado
Data: 22 de abril de 1992
Nº: PI9201481-0
País: Estados Unidos
Pessoa Física Depositante: Robert J. Petcavich (US)
Uso: Industrial
Palavra-chave: Plásticos degradáveis
Processo: Químico
- 107) Composição polimérica biodegradável baseada em amido e polímeros termoplásticos, composição termoplástica e artigos resultantes.
Data: 04 de maio de 1992
Nº: PI9205258-4
País: Itália
Empresa Depositante: Novamont S.p.A. (IT)
Uso: Composições de poliésteres
Palavra-chave: Polímeros biodegradáveis
Processo: Não menciona
- 108) Obtenção de película biológica a partir da cera de abelha (apis mellifera) wax-film
Data: 16 de novembro de 1992
Nº: PI9204550-2
País: Brasil
Universidade: UFPB - Universidade Federal da Paraíba (BR/PB)
Uso: Industrial
Palavra-chave: Plásticos biodegradáveis
Processo: Químico e bio-mecânico
- 109) Processo para produzir polihidroxialcanoatos a partir de açúcares extraídas da cana de açúcar
Data: 16 de julho de 1991
Nº: PI9103116-8
País: Brasil
Instituto: Cooperativa de Produtores de Cana, Açúcar e Alcool do Estado de São Paulo Ltda. - COPERSUCAR (BR/SP) / Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S/A - IPT (BR/SP)
Uso: Preparação de compostos orgânicos
Palavras-chave: Polihidroxialcanoatos; Polihidroxibutiratos
Processo: Biológico: Bactérias Alcalígenes
- 110) Polímeros contendo unidades diéster, processo para a preparação de um polímero e compostos

Data: 07 de setembro de 1991

Nº: 07/09/1991

País: Noruega

Empresa Depositante: Nycomed Imaging AS. (NO)

Uso: compostos macromoleculares

Palavra chave: Polímeros biodegradáveis

111) Processos de produção isolamento e caracterização biológica e físico química de biopolímeros

Data: 07 de agosto de 1991

Nº: PI9103463-9

País: Brasil

Pessoa Física Depositante: Galba Maria de Campos Takaki (BR/PE)

Uso: Preparação de compostos

Palavra-chave: Biopolímeros

Processo: Não cita

112) Polimerização de lactona catalisada por compostos de írio e de terras raras

Data: 05 de setembro de 1990

Nº: PI9007686-9

País: Estados Unidos

Depositante: E. I. Du Pont de Nemours And Company (US)

Uso: Compostos macromoleculares

Palavra-chave: Polímeros degradáveis

Processo: Não menciona

113) Composição polímera hidroxialcanoato ha e processo para sua produção

Data: 30 de maio de 1990

Nº: PI9002561-0

País: Reino Unido

Empresa Depositante: Imperial Chemical Industries Limited (GB)

Uso: compostos macromoleculares

Palavra-chave: Polihidroxialcanoatos

114) Obtenção de biopolímeros a partir de microrganismos bio skin

Data: 27 de julho de 1989

Nº: PI8903843-6

País: Brasil

Pessoa Física Depositante: Lauro Xavier Filho (BR/PB) / Marçal de Queiroz Paulo (BR/PB)

Uso: Preparação de compostos

Palavra-chave: Biopolímeros

Processo: Biológico, microrganismos bio skin

115) Composição ambientalmente biodegradável processo para produzir a mesma e processo para tornar uma composição de polímero termoplástico ambientalmente biodegradável

Data: 04 de agosto de 1989

Nº: PI8907604-4

País: Estados Unidos

Empresa Depositante: Biopak Technology, LTD (US)

Palavra-chave: Termoplástico biodegradável

116) Biocatalisador esférico e processo para sua produção

Data: 12 de fevereiro de 1988

Nº: PI8800637-9

País: Alemanha

Empresa Depositante: Metallgesellschaft Aktiengesellschaft (DE)

Palavra-chave: Biopolímeros

Processo: Não cita

117) Pastilha modular quimicamente inerte para sintetizar biopolímeros e dispositivo de síntese de pastilha em segmentos

Data: 14 de julho de 1988

Nº: PI8803544-1

País: Estados Unidos

Universidade: Baylor College Of Medicine (US)

Uso: Preparação de proteínas imobilizadas

Palavra-chave: Biopolímeros

Processo: Não cita

118) Processo de produção de polissacarídeos

Data: 02 de dezembro de 1988

Nº: PI8806349-6

País: França

Empresa Depositante: Rhone-Poulenc Chimie (FR)

Uso: Preparação de compostos

Palavra-chave: Biopolímeros

Processo: Biológico, não cita o m.o.

119) Granulados porosos de biopolímeros dispersíveis e solúveis em água e processo de preparação de granulados

Data: 17 de junho de 1987

Nº: PI8703047-0

País: França

Empresa Depositante: Rhone-Poulenc Chimie (FR)

Uso: Processos

Palavra-chave: Biopolímeros

Processo: Não cita

120) Modificação de um processo para a preparação de biopolímeros

Data: 30 de junho de 1983

Nº: PI8303503-6

País: Alemanha

Empresa Depositante: Henkel Kommanditgesellschaft Auf Aktien (DE)

Uso: Preparação

Palavra-chave: Biopolímeros

Processo: Biológico, microrganismos do gênero

Xantomonas

121) Processo de obtenção de biopolímeros por fungos gelatinosos ata:

Nº: PI8306340-4

Data: 11 de outubro de 1983

País: Brasil

Universidade: Universidade Federal da Paraíba (BR/PB)

Uso: Industrial

Palavras-chave: Plásticos biodegradáveis ; Biopolímeros ;

Polímeros biodegradáveis

Processo: Biológico – Fungo: AURICULARIA DELICATA

122) Data: 12 de fevereiro de 82

Nº: PI8200767-5

País: Alemanha

Empresa Depositante: Henkel Kommanditgesellschaft Auf Aktien (DE)

Uso: Preparação de compostos

Palavra chave: Biopolímeros

Processo: Biológico, microrganismos do gênero

Xantomonas

ANEXO 03

**Empresas Detentoras
X
Número de Patentes**

| EMPRESA DETENTORA | PATENTES | | |
|--|-----------------|---|---|
| Canon Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP) | 48 | Ethicon, Inc. (Somerville, NJ) | 5 |
| Agilent Technologies, Inc. (Santa Clara, CA) | 47 | Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien (Duesseldorf, DE) | 5 |
| Metabolix, Inc. (Cambridge, MA) | 41 | Minnesota Mining and Manufacturing Company (St. Paul, MN) | 5 |
| The Procter & Gamble Company (Cincinnati, OH) | 32 | Nisshinbo Industries, Inc. (Tokyo, JP) | 5 |
| Syn X Pharma, Inc. (Ontario, CA) | 25 | Texas United Chemical Company, LLC. (Houston, TX) | 5 |
| Takeda Chemical Industries, Ltd. (Osaka, JP) | 25 | American Cyanamid Company (Madison, NJ) | 4 |
| Monsanto Company (St. Louis, MO) | 24 | Astaris LLC (St. Louis, MO) | 4 |
| Mobil Oil Corporation (New York, NY) | 19 | Berol Nobel AB (Stenungsund, SE) | 4 |
| Nanogen (San Diego, CA) | 17 | Bionx Implants Oy (Tampere, FI) | 4 |
| BASF Aktiengesellschaft (Ludwigshafen, DE) | 14 | Cargill, Incorporated (Minneapolis, MN) | 4 |
| Bio-Tec Biologische Naturverpackungen GmbH & Co (DE) | 14 | Chiron Corporation (Emeryville, CA) | 4 |
| Fidia, S.p.A. (Abano Terme, IT) | 12 | Council of Scientific and Industrial Research (New Delhi, IN) | 4 |
| Kimberly-Clark Worldwide, Inc. (Neenah, WI) | 12 | Director-General of Agency of Industrial Science and Technology (Tokyo, JP) | 4 |
| Owens-Illinois Plastic Products Inc. (Toledo, OH) | 12 | Genzyme Corporation (Cambridge, MA) | 4 |
| Atrix Laboratories, Inc. (Fort Collins, CO) | 11 | Medtronic Ave, Inc. (Santa Rosa, CA) | 4 |
| E.I. du Pont de Nemours and Company (Wilmington, DE) | 11 | Nalco Chemical Company (Naperville, IL) | 4 |
| Fuji Photo Film Co., Ltd. (Kanagawa, JP) | 11 | Societe de Conseils de Recherches et d'Applications Scientifiques, SAS (Paris, FR) | 4 |
| Lever Brothers, Division of Conopco, Inc. (New York, NY) | 11 | TEI Biosciences, Inc. (Boston, MA) | 4 |
| Zeneca Limited (London, GB) | 11 | 3M Innovative Properties Company (St. Paul, MN) | 3 |
| Bayer Aktiengesellschaft (Leverkusen, DE) | 10 | Akzo Nobel N.V. (Amhem, NL) | 3 |
| Guilford Pharmaceuticals, Inc. (Baltimore, MD) | 10 | Artemis Proteomics, Ltd. (Ontario, CA) | 3 |
| Hitachi Software Engineering Co., Ltd. (Kanagawa, JP) | 9 | Biodata OY (FI) | 3 |
| Rhone-Poulenc Specialities Chimiques (Courbevoie, FR) | 9 | Bruker Daltonik GmbH (Bremen, DE) | 3 |
| Tissue Engineering (South Boston, MA) | 9 | Cambridge Scientific, Inc. (Boston, MA) | 3 |
| Mitsui Chemicals, Inc. (Tokyo, JP) | 8 | Children's Medical Center Corporation (Boston, MA) | 3 |
| Beckman Coulter, Inc. (Fullerton, CA) | 7 | Cornell Research Foundation, Inc. (Ithaca, NY) | 3 |
| Eastman Kodak Company (Rochester, NY) | 7 | Debio Recherche Pharmaceutique S.A. (Martigny, CH) | 3 |
| Mitsubishi Chemical Corporation (Tokyo, JP) | 7 | Desert Moon Development (Dana Point, CA) | 3 |
| Nycomed Pharma AS (Asker, NO) | 7 | DynaGen, Inc. (Cambridge, MA) | 3 |
| Pfizer Inc. (New York, NY) | 7 | Ecopol, LLC (Golden, CO) | 3 |
| Xerox Corporation (Stamford, CT) | 7 | Focal, Inc (Lexington, MA) | 3 |
| International Flavors & Fragrances Inc. (New York, NY) | 6 | Fujitsu Limited (Kawasaki, JP) | 3 |
| Johnson & Johnson Medical, Inc. (Arlington, TX) | 6 | Integra Lifesciences I, Ltd. (Plainsboro, NJ) | 3 |
| Marathon Oil Company (Findlay, OH) | 6 | Ipsen Manufacturing Ireland Limited (Dublin, IE) | 3 |
| Novamont S.p.A. (Novara, IT) | 6 | LG Chemical Ltd. (KR) | 3 |
| Petroleum Fermentations N.V. (Antilles, NL) | 6 | Nederlandse Organisatie Voor Toegepast-Natuurwetenschappelijk Onderzoek Tno (Delft, NL) | 3 |
| The Dow Chemical Company (Midland, MI) | 6 | PCD Polymere Gesellschaft m.b.H. (Schwechat-Mannsworth, AT) | 3 |
| CuraGen Corporation (New Haven, CT) | 5 | Pioneer Hi-Bred International, Inc. (Johnston, IA) | 3 |
| | | Samyang Corporation (Seoul, KR) | 3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Schering Aktiengesellschaft (Berlin, DE) | 3 | (Duncan, OK) | |
| Shell Oil Company (Houston, TX) | 3 | Hoechst Aktiengesellschaft (Frankfurt am Main, DE) | 2 |
| Solvay (Societe Anonyme) (Brussels, BE) | 3 | Inion Ltd. (Tampere, FI) | 2 |
| Tepha, Inc. (Cambridge, MA) | 3 | Innogenetics N.V. (Ghent, BE) | 2 |
| Van den Bergh Foods Co. (Lisle, IL) | 3 | International Paper Company (Stamford, CT) | 2 |
| Yokogawa Electric Corporation (Tokyo, JP) | 3 | Invitrogen Corporation (Carlsbad, CA) | 2 |
| Acusphere, Inc. (Cambridge, MA) | 2 | Kyowa Hakko Kogyo Co., Ltd. (Tokyo, JP) | 2 |
| Advanced Cardiovascular Systems, Inc. (Santa Clara, CA) | 2 | La Jolla Cancer Research Foundation (La Jolla, CA) | 2 |
| Affymetrix, Inc. (Santa Clara, CA) | 2 | Labopharm, Inc. (Quebec, CA) | 2 |
| Alkermes Controlled Therapeutics, Inc. (Cambridge, MA) | 2 | Lintec Corporation (Tokyo, JP) | 2 |
| AlliedSignal Inc. (Morristown, NJ) | 2 | LTS Lohmann Therapie-Systeme GmbH (Neuwied, DE) | 2 |
| Amersham International plc (Buckinghamshire, GB) | 2 | Merck Patent Gesellschaft (Darmstadt, DE) | 2 |
| Applera Corporation (Foster City, CA) | 2 | M-I L.L.C. (Houston, TX) | 2 |
| Applied Biosystems, Inc. (Foster City, CA) | 2 | Nanodelivery, Inc. (Brentwood, TN) | 2 |
| Arthrex, Inc. (Naples, FL) | 2 | Osiris Therapeutics, Inc. (Baltimore, MD) | 2 |
| Aventis Research & Technologies GmbH & Co KG (DE) | 2 | Osteotech, Inc. (Shrewsbury, NJ) | 2 |
| Baker Hughes Incorporated (Houston, TX) | 2 | Playtex Products, Inc. (Westport, CT) | 2 |
| Behring Diagnostics GmbH (Marburg, DE) | 2 | Ricoh Company, Ltd. (Tokyo, JP) | 2 |
| Behringwerke Aktiengesellschaft (Marburg, DE) | 2 | Seefar Technologies, Incorporated (Tucson, AZ) | 2 |
| Bio-Sep, Inc. (Clemson, SC) | 2 | Shin-Etsu Chemical Co., Ltd (Tokyo, JP) | 2 |
| Biotechnologie Aktiengesellschaft fur Emulsan (Basel, CH) | 2 | Snam Progetti S.p.A. (San Donato Milanese, IT) | 2 |
| Biotek, Inc. (Woburn, MA) | 2 | Societe Valbiofrance (Creteil Cedex, FR) | 2 |
| Boehringer Mannheim GmbH (Mannheim-Waldhof, DE) | 2 | Sumitomo Metal Industries, Ltd. (Osaka, JP) | 2 |
| Bonetec Corporation (Toronto, CA) | 2 | Takasago International Corporation (Tokyo, JP) | 2 |
| Caliper Technologies Corp. (Mountain View, CA) | 2 | Tanabe Seiyaku Co., Ltd. (Osaka, JP) | 2 |
| Camelot Technologies, Inc. (Leominster, MA) | 2 | Teva Pharmaceutical Industries Ltd. (Petah Tiqva, IL) | 2 |
| Celanese Ventures GmbH (DE) | 2 | The Penn State Research Foundation (University Park, PA) | 2 |
| Ceskoslovenska akademie ved (CS) | 2 | The Perkin-Elmer Corporation (Foster City, CA) | 2 |
| Cetus Corporation (Emeryville, CA) | 2 | THM Biomedical, Inc. (Duluth, MN) | 2 |
| Chisso Corporation (Osaka, JP) | 2 | Tropix, Inc. (Bedford, MA) | 2 |
| Chronopol, Inc. (Golden, CO) | 2 | Union Carbide Corporation (New York, NY) | 2 |
| Clopay Plastic Products Company, Inc. (Cincinnati, OH) | 2 | UPM-Kymmene Corporation (Helsinki, FI) | 2 |
| Closure Medical Corporation (Raleigh, NC) | 2 | V.I. Technologies, Inc. (Melville, NY) | 2 |
| Danbiosyst UK Limited (Nottingham, GB) | 2 | Valtion teknillinen tutkimuskeskus (VTT, FI) | 2 |
| Eastman Chemical Company (Kingsport, TN) | 2 | Vectorpharma International S.p.A. (Trieste, IT) | 2 |
| Epron Industries Limited (GB2) | 2 | AB Akerlund & Rausing (Lund, SW) | 1 |
| Evotec Biosystems GmbH (Hamburg, DE) | 2 | Actipac Biosystems GmbH (Munich, DE) | 1 |
| Exxon Production Research Co. (Houston, TX) | 2 | Advanced Materials Technologies, Pte., Ltd. (Singapore, SG) | 1 |
| Ezaki Glico Co., Ltd. (Osaka, JP) | 2 | Advanced Therapeutic Technologies At.sup.2 Inc. (Greenfield Park, CA) | 1 |
| Fraunhofer-Gesellschaft zur Forderung der angewandten Forschung e.V. (DE) | 2 | Agency of Industrial Science and | 1 |
| Halliburton Energy Services, Inc. | 2 | | |

| | | | |
|--|---|---|---|
| Technology (Tokyo, JP) | | CMIC Company, Ltd. (Tokyo, JP) | 1 |
| AGFA-Gevaert N.V. (Mortsel, BE) | 1 | Conoco, Inc. (Ponca City, OK) | 1 |
| Agri-Tech Industries, Inc. (Champaign, IL) | 1 | Continental Oil Company (Ponca City, OK) | 1 |
| Air Packaging Technologies, Inc. (Valencia, CA) | 1 | Corvita Corp. (Miami, FL) | 1 |
| Amgen, Inc. (Thousand Oaks, CA) | 1 | CSL Limited (Parkville, AU) | 1 |
| Amrotex AG. (Glarus, CH) | 1 | Cytec Industries Inc. (Stamford, CT) | 1 |
| Aphios Corporation (Woburn, MA) | 1 | Daicel Chemical Industries, Ltd. (Osaka, JP) | 1 |
| Aprogenex, Inc. (Houston, TX) | 1 | Dainippon Ink and Chemicals, Inc. (Tokyo, JP) | 1 |
| Ardana Bioscience Limited (Edinburgh, GB) | 1 | DeSiTech Oy (Turku, FI) | 1 |
| Astra Tech AB (Molndal, SE) | 1 | Development Biotechnological Processes S.N.C Di Pelliccia Maria Teresa (Avellino, IT) | 1 |
| ATO B.V. (Wageningen, NL) | 1 | DiamlerChrysler AG (Stuttgart, DE) | 1 |
| Atofina (Puteaux, FR) | 1 | Direvo Biotech AG (Cologne, DE) | 1 |
| AWI Licensing Company (Wilmington, DE) | 1 | Dowell Schlumberger Incorporated (Tulsa, OK) | 1 |
| Baroid Technology, Inc. (Houston, TX) | 1 | Ecosynthetix Inc. (Lansing, MI) | 1 |
| Barrskogen, Inc. (Bowie, MD) | 1 | Elan Corporation, plc (Athlone, IE) | 1 |
| Bio Merieux (Marcy l'Etoile, FR) | 1 | Enitechnologie S.p.A. (San Donato Milanese, IT) | 1 |
| Biocorp North America, Inc. (Los Angeles, CA) | 1 | ENSO Oyj (FI) | 1 |
| Bioleaders Corporation (Daejeon, KR) | 1 | Environmental Packing LP (Bridgewater, NJ) | 1 |
| Biomeasure, Inc. (Hopkinton, MA) | 1 | Eriochem S.A. (AR) | 1 |
| Biomedical Frontiers, Inc. (Minneapolis, MN) | 1 | Eveready Battery Company, Inc. (St. Louis, MO) | 1 |
| Biopharm Solutions, Inc. (Highland Park, NJ) | 1 | Evotec OAI AG (Hamburg, DE) | 1 |
| Biorepla Corporation (Seoul, KR) | 1 | Exavena Oy (Espoo, FI) | 1 |
| BMG Incorporated (Kyoto, JP) | 1 | Federal Cartridge Company (Anoka, MN) | 1 |
| Boo Yoon Tech Inc. (Seoul, KR) | 1 | Fiber Innovation Technology, Inc. (Johnson City, TN) | 1 |
| Boron Biologicals, Inc. (Raleigh, NC) | 1 | Finic, B. V. (Rotterdam, NL) | 1 |
| Boston Scientific Scimed, Inc. (Maple Grove, MN) | 1 | Fischerwerke Artur Fischer GmbH & Co. KG (Waldachtal, DE) | 1 |
| Bracco Research S.A. (Carouge, CH) | 1 | FMC Corporation (Philadelphia, PA) | 1 |
| Bristol-Myers Squibb Company (Skillman, NJ) | 1 | Fuisz Technologies Ltd. (Chantilly, VA) | 1 |
| British-American Tobacco (Investments) Limited (Staines, GB) | 1 | Fuji Xerox Co., Ltd. (Tokyo, JP) | 1 |
| BTC Biotechnik International GmbH (Hamburg, DE) | 1 | Fujisawa Pharmaceutical Co., Ltd. (Osaka, JP) | 1 |
| Cabot Microelectronics Corporation (Aurora, IL) | 1 | Fully Compounded Plastics, Inc. (Decatur, IL) | 1 |
| Caliper Life Sciences, Inc. (Mountain View, CA) | 1 | Gelinovation H.B. (Lidingo, SE) | 1 |
| CarboMer, Inc. (San Diego, CA) | 1 | General Technology Applications, Inc. (Arlington, VA) | 1 |
| Cascades Multi-Pro Inc. (Drummondville, CA) | 1 | Generex Pharmaceuticals, Inc. (Toronto, CA) | 1 |
| Charbonnages De France (Paris, FR) | 1 | Georgia Tech Research Corporation (Atlanta, GA) | 1 |
| Chemed Corporation (Cincinnati, OH) | 1 | Glycorex AB (Lund, SE) | 1 |
| Chemical & Medical Research Co., Ltd. (Seoul, KR) | 1 | Gore Enterprise Holdings, Inc. (Newark, DE) | 1 |
| Chemical Dynamics Sweden AB (Skara, SE) | 1 | Gunze Limited (Ayabe, JP) | 1 |
| Chemische Fabrik Stockhausen GmbH (Krefeld, DE) | 1 | Hakuto Co., Ltd. (Tokyo, JP) | 1 |
| ChiroBio Inc. (Taejon, KR) | 1 | Hamamatsu Photonics K.K. (Shizuoka, JP) | 1 |
| Ciba Specialty Chemicals Corporation (Tarrytown, NY) | 1 | Harmonia Medical Technologies, Inc. (Rosh Ha'ayin, IL) | 1 |
| Cities Service Company (Tulsa, OK) | 1 | Hewlett-Packard Company (Palo Alto, | 1 |
| Clondiag Chip Technologies GmbH (Jena, DE) | 1 | | |

| | | | |
|---|---|--|---|
| CA) | | Metasystems, Hard & Software GmbH (Altussheim, DE) | 1 |
| Imperial Chemical Industries plc (London, GB2) | 1 | Mitek Surgical Products, Inc. (Westwood, MA) | 1 |
| Ingeneus Corporation (Bridgetown, BB) | 1 | Mobile Oil Corporation (New York, NY) | 1 |
| Ingeneus, Inc. (Belize, BZ) | 1 | Monsanto Technology LLC (St. Louis, MO) | 1 |
| Inpro, Inc. (Rock Island, IL) | 1 | Morishita Jintan Co., Ltd. (Osaka-fu, JP) | 1 |
| Intensive Technology, Inc. (Boston, MA) | 1 | M-Scan Limited (Berkshire, GB2) | 1 |
| International Business Machines Corporation (Armonk, NY) | 1 | NEC Tokin Corp. (Miyagi, JP) | 1 |
| International Communications & Energy (Sausalito, CA) | 1 | Nektar Therapeutics AI, Corporation (Huntsville, AL) | 1 |
| International Health Management Associates, Inc. (Rolling Meadows, IL) | 1 | NeoMechs Incorporated (St. Louis Park, MN) | 1 |
| Intervet Inc. (Boxmeer, NL) | 1 | Neste OY (Espoo, FI) | 1 |
| Ire-Celltarg S.A. (Fleurus, BE) | 1 | Nestec S.A. (Vevey, CH) | 1 |
| ISIS Innovation Limited (Oxford, GB) | 1 | NextTec GmbH (Leverkusen, DE) | 1 |
| Isolyser Company, Inc. (Norcross, GA) | 1 | Nihon Zaikei Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP) | 1 |
| ISP Investments Inc. (Wilmington, DE) | 1 | Nippon Paper Industries Co., Ltd. (Tokyo, JP) | 1 |
| Jagotec AG (Muttentz, CH) | 1 | Nippon Shokubai Co., Ltd. (Osaka, JP) | 1 |
| Japan Corn Starch Co. Ltd. (JP) | 1 | Nippon Telegraph and Telephone Corporation (JP) | 1 |
| Japan Science and Technology Corporation (Saitama, JP) | 1 | Nittetsu Mining Co., Ltd. (Tokyo, JP) | 1 |
| Jeneric/Pentron Incorporated (Wallingford, CT) | 1 | Nobel Biocare AB (publ.) (Gothenburg, SE) | 1 |
| JVS-Polymers Oy (Espoo, FI) | 1 | Nova Pharmaceutical Corporation (Baltimore, MD) | 1 |
| Kabushiki Kaisha J-Corporation (Tokyo, JP) | 1 | Noveon IP Holdings Corp. (Cleveland, OH) | 1 |
| Kalle Nalo GmbH & Co. (Wiesbaden, DE) | 1 | Oculex Pharmaceuticals, Inc. (Sunnyvale, CA) | 1 |
| Katecho, Incorporated (Des Moines, IA) | 1 | Olympus Corporation (Tokyo, JP) | 1 |
| Keiichi Sugimoto (Tokyo, JP) | 1 | Pangeaa Interment Systems, Inc. (Cedar Falls, IA) | 1 |
| Kirin Beer Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP) | 1 | PDT Systems (Santa Barbara, CA) | 1 |
| Kitii Corporation, Ltd. (JP) | 1 | Pentron Corporation (Wallingford, CT) | 1 |
| Kong Kook Pharmaceutical Co., Ltd. (Seoul, KR) | 1 | PerSeptive Biosystems, Inc. (Cambridge, MA) | 1 |
| Lifegroup S.p.A. (Monselice, IT) | 1 | Pharmaceutical Delivery Systems, Inc. (Menlo Park, CA) | 1 |
| Lions Adhesives, Inc. (Lansing, MI) | 1 | Pharmacia Corporation (St. Louis, MO) | 1 |
| Lipton, division of Conopco, Inc. (Englewood Cliffs, NJ) | 1 | Pharmacia Diagnostics AB (Uppsala, SE) | 1 |
| Lockheed Idaho Technologies Company (Idaho Falls, ID) | 1 | Phillips Hydrocolloids Research Limited (London, GB) | 1 |
| Lohmann GmbH & Co. KG (Neuwied, DE) | 1 | Phillips Petroleum Company (Bartlesville, OK) | 1 |
| Macromed, Inc. (Salt Lake City, UT) | 1 | Phillips Plastics Corp. (Phillips, WI) | 1 |
| Manville Service Corporation (Denver, CO) | 1 | Plantic Technologies Ltd. (Victoria, AU) | 1 |
| Matsushita Electric Industrial Co., Ltd. (Osaka, JP) | 1 | Point Biomedical Corporation (San Carlos, CA) | 1 |
| Max-Planck-Gesellschaft Zur Foerderung der Wissenschaften e.V. (Goettingen, DE) | 1 | Precision System Science Co., Ltd. (Tokyo, JP) | 1 |
| Medtronic Vascular, Inc. (Santa Rosa, CA) | 1 | Princeton Chemical Research, Inc. (Princeton, NJ) | 1 |
| Mentor Corporation (Santa Barbara, CA) | 1 | Qiagen GmbH (Hilden, DE) | 1 |
| Merrion Research I Limited (Dublin, IE) | 1 | Quest International B.V. (Naarden, NL) | 1 |
| Message Pharmaceuticals (Malvern, PA) | 1 | Repsol Quimica S.A. (Madrid, ES) | 1 |
| Metallgesellschaft Aktiengesellschaft (Frankfurt am Main, DE) | 1 | Research Development Corporation | 1 |

| | | | |
|--|---|--|---|
| (Tokyo, JP) | | Terumo Kabushiki Kaisha (Tokyo, JP) | 1 |
| Research Development Foundation (Carson City, NV) | 1 | Tetra GmbH (Melle, DE) | 1 |
| Rheox, Inc. (Hightstown, NJ) | 1 | Texaco Inc. (White Plains, NY) | 1 |
| Rhode Island Hospital (Providence, RI) | 1 | Texas Stent Technologies, Inc. (Dallas, TX) | 1 |
| Riken Vitamin Co., Ltd. (Tokyo, JP) | 1 | The B. F. Goodrich Company (Akron, OH) | 1 |
| RMF Dictagene S.A. (Lausanne, CH) | 1 | The British Petroleum Company Limited (GB2) | 1 |
| Roche Diagnostics GmbH (Mannheim, DE) | 1 | The Corato Foundation (Deltaville, VA) | 1 |
| Rodenburg Biopolymers B.V. (Oosterhout, NL) | 1 | The Pilot Ink Co., Ltd. (Nagoya, JP) | 1 |
| S.A.C. Corporation (St. Louis, MO) | 1 | The Standard Oil Company (Cleveland, OH) | 1 |
| Sakura Rubber Co. Ltd. (Tokyo, JP) | 1 | Toagosei Chemical Industry, Co., Ltd. (Tokyo, JP) | 1 |
| Sandoz Ltd. (Basel, CH) | 1 | Toppan Printing Co., Ltd. (Tokyo, JP) | 1 |
| Schaaf Technologie GmbH (Bad Camberg, DE) | 1 | Travancore Mats & Matting Co. (Cherthala, IN) | 1 |
| Schot Glas (Mainz, DE) | 1 | Trega Biosciences, Inc. (San Diego, CA) | 1 |
| Schwarz Pharma AG (Monheim, DE) | 1 | UCB, S.A. (Brussels, BE) | 1 |
| Scion Cardiovascular, Inc. (Miami, FL) | 1 | Unilever Patent Holdings B.V. (Vlaardingen, NL) | 1 |
| Seiko Epson Corporation (Tokyo, JP) | 1 | Unitika, Ltd. (Hyogo-Ken, JP) | 1 |
| Sequenom, Inc. (San Diego, CA) | 1 | Varian Associates, Inc. (Palo Alto, CA) | 1 |
| Shearwater Corporation (Huntsville, AL) | 1 | Venture Innovations, Inc. (Lafayette, LA) | 1 |
| Shiseido Company, Ltd. (JP) | 1 | Viridis Biotech Inc. (Sainte-Foy, CA) | 1 |
| Siemens Aktiengesellschaft (DE) | 1 | Visible Genetics Inc. (Toronto, CA) | 1 |
| Silantes GmbH (Munich, DE) | 1 | Wacker-Chemie GmbH (Munich, DE) | 1 |
| Skye Pharma, Inc. (San Diego, CA) | 1 | Warner-Lambert Company (Morris Plains, NJ) | 1 |
| Solplax Limited (Galway, IE) | 1 | Waste Energy Integrated Systems, LLC. (Palo Alto, CA) | 1 |
| Solutia Inc. (St. Louis, MO) | 1 | Waste-Tech Services, Inc. (Golden, CO) | 1 |
| Sony Corporation (Tokyo, JP) | 1 | Wisconsin Alumni Research Foundation (Madison, WI) | 1 |
| Spherilene S.r.l. (Milan, IT) | 1 | Wm. Wrigley Jr. Company (Chicago, IL) | 1 |
| SRI International (Menlo Park, CA) | 1 | Wolff Walsrode AG (Walsrode, DE) | 1 |
| Stichting Onderzoek en Ontwikkeling Noord-Nederland (SOONN) (Leeuwarden, NL) | 1 | Yukong Limited (Seoul, KR) | 1 |
| SunBio Inc. (Anyang-si, KR) | 1 | Yulex Corporation (Maricopa, AZ) | 1 |
| Sunstar, Inc. (Osaka, JP) | 1 | | |
| Suntory Limited (Osaka, JP) | 1 | | |
| Syntex (U.S.A.) Inc. (Palo Alto, CA) | 1 | | |
| Taisei Corporation (Tokyo, JP) | 1 | | |
| Takeda Pharmaceutical Company Limited (Osaka, JP) | 1 | | |

ANEXO 4

Universidades Detentoras X Número de Depósitos

| UNIVERSIDADES DETENTORAS | Patentes | | |
|--|-----------------|--|---|
| Regents of the University of Minnesota (Minneapolis, MN) | 13 | Michigan State University, Board of Trustees (East Lansing, MI) | 1 |
| Board of Regents The University of Texas (Austin, TX) | 10 | National University of Singapore (Singapore, SG) | 1 |
| Board of Trustees operating Michigan State University (East Lansing, MI) | 9 | Northwest University (Xi'an, CN) | 1 |
| Iowa State University Research Foundation, Inc. (Ames, IA) | 5 | Research Foundation of State University of New York at Buffalo (Amherst, NY) | 1 |
| The Regents of the University of California (Oakland, CA) | 5 | School of Pharmacy, University of London (London, GB) | 1 |
| Johns Hopkins University (Baltimore, MD) | 4 | The Board of Regents of the University of Nebraska (Lincoln, NE) | 1 |
| Johns Hopkins University School of Medicine (Baltimore, MD) | 4 | The Curators of the University of Missouri (Columbia, MO) | 1 |
| The Regents of the University of Michigan (Ann Arbor, MI) | 4 | The Regents of the University of Colorado (Boulder, CO) | 1 |
| Northeastern University (Boston, MA) | 3 | The Regents of the University of Washington (Seattle, WA) | 1 |
| President and Fellows of Harvard College (Cambridge, MA) | 3 | The Research Foundation of State University of New York (Amherst, NY) | 1 |
| Rijks universiteit te Groningen (NL) | 3 | The Rockefeller University (New York, NY) | 1 |
| University of Southern California University Park Campus (Los Angeles, CA) | 3 | The University of Florida (Gainesville, FL) | 1 |
| Yissum Research Development Company Of The Hebrew University Of Jerusalem (IL) | 3 | The University of Houston System (Houston, TX) | 1 |
| Kansas State University Research Foundation (Manhattan, KS) | 2 | The University of Massachusetts (Amherst, MA) | 1 |
| McGill University (Montreal, CA) | 2 | The University of Medicine and Dentistry of New Jersey (New Brunswick, NJ) | 1 |
| The Board of Trustees of the Leland Stanford Junior University (Stanford, CA) | 2 | The University of Southern California (Los Angeles, CA) | 1 |
| The Board of Trustees of the University of Illinois (Urbana, IL) | 2 | The University of Zurich (Zurich, CH) | 1 |
| Trustees of Columbia University in The City of New York (New York, NY) | 2 | UFZ Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH (Leipzig, DE) | 1 |
| Universite Laval, Cite Universitaire (Quebec, CA) | 2 | University of Alabama at Birmingham (Birmingham, AL) | 1 |
| University of Miami (Miami, FL) | 2 | University of California (Berkeley, CA) | 1 |
| University of Warwick (Coventry, GB) | 2 | University of Cincinnati (Cincinnati, OH) | 1 |
| University of Washington (Seattle, WA) | 2 | University of Delaware (Newark, DE) | 1 |
| Baylor College of Medicine (Houston, TX) | 1 | University of Hawaii (Honolulu, HI) | 1 |
| Board of Regents of University of Nebraska (Lincoln, NE) | 1 | University of Illinois Foundation (Urbana, IL) | 1 |
| Case Western Reserve University (Cleveland, OH) | 1 | University of Maryland (College Park, MD) | 1 |
| Deutsches Krebsforschungszentrum Stiftung des Offentlichen Rechts (Heidelberg, DE) | 1 | University of Massachusetts Lowell (Lowell, MA) | 1 |
| Indiana University Foundation (Bloomington, IN) | 1 | University of Pittsburgh (Pittsburgh, PA) | 1 |
| James Madison University (Harrisonburg, VA) | 1 | University Technology Corporation (Boulder, CO) | 1 |
| | | William Marsh Rice University (Houston, TX) | 1 |