

DOCUMENTACIÓN

Libros

(En esta sección publicaremos una resección de aquellas obras de las que recibamos un ejemplar para nuestra biblioteca)

Soybeans as functional foods and ingredients.—K. Liu, Editor.—AOCS Press, Champaign, Illinois, USA, 2004.—XII + 331 páginas.—ISBN 1-893997-33-2.

La soja ha sido un alimento tradicional en la cultura asiática durante varios milenios. Su introducción en la sociedad occidental es mucho más reciente. Sin embargo, hoy en día es un ingrediente habitual en multitud de alimentos y es previsible que este abanico de aplicaciones se extienda en los próximos años como consecuencia de las investigaciones que se siguen realizando y que parecen demostrar que es rico en sustancias bioactivas. Este libro hace una buena recopilación de muchas de estas investigaciones, incluyendo tanto aspectos teóricos como más técnicos del procesado de la soja, de la obtención de las distintas fracciones y de los usos y aplicaciones de las mismas.

El libro está dividido en catorce capítulos. «La soja como fuente inagotable de nutrientes y fitocompuestos», K. Liu (22 páginas, 99 referencias). «Productos comestibles de soja en el mercado actual», K. Liu (29 páginas, 76 referencias). «Isoflavonas de soja: química, efectos del procesado, beneficios para la salud, y producción comercial», K. Liu (21 páginas, 81 referencias). «Saponinas de soja: química, análisis y efectos potenciales para la salud», J. Lin y C. Wang (28 páginas, 108 referencias). «Harina de soja: variedades, procesado, propiedades y aplicaciones», K. Liu y W. F. Limpert (20 páginas, 31 referencias). «Concentrado de proteínas de soja: tecnología, propiedades y aplicaciones», D. Chajuss (13 páginas, 31 referencias). «Aislados de proteína de soja: tecnología, propiedades y aplicaciones», W. R. Egbert (29 páginas, 39 referencias). «Barreras para el uso de proteínas de soja en productos alimentarios», L. Skarra (22 páginas, 32 referencias). «Productos de valor añadido de soja extrusionada», T. Wang, L. A. Johnson y D. J. Myers (16 páginas, 30 referencias). «Molvas de soja: procesado y utilización como alimento funcional», D. Chajuss (8 páginas, 34 referencias). «Soja verde como alimento funcional», A. Mohamed y R. S. Mentreddy (30 páginas, 118 referencias). «Tempeh como alimento funcional», M. J. R. Nout y J. L. Kiers (9 páginas, 38 referencias). «La

salsa de soja como especia natural», K. Liu (16 páginas, 33 referencias). «Cultivos especiales de soja para alimentos nuevos y tradicionales», Z. Cui, A. T. James, S. Miyazaki, R. F. Wilson y T. E. Carter Jr. (59 páginas, 217 referencias).

Se trata, por tanto, de un buen libro que da una visión actualizada de los usos y aplicaciones de la soja y que no cabe duda resultará de interés para todos aquellos que estén relacionados con este campo o quieran aproximarse al mismo.

F. J. Hidalgo

Frying technology and practices.—By M. K. Gupta, K. Warner and P. J. White.—AOCS Press, Champaign, Illinois, USA, 2004.—VII + 231 páginas.—ISBN 1-893997-31-6.

La fritura es un modo tradicional de elaboración de los alimentos que ha sido usado por culturas muy diferentes desde tiempos casi inmemoriales. Hoy en día se sigue utilizando de modo habitual tanto en casa como en la industria por las particulares características que le confiere a los alimentos que hace que éstos tengan una gran aceptación entre los consumidores. En este libro se hace amplio recorrido por los temas más actuales en fritura con un énfasis especial a su uso por la industria así como a los problemas que se plantean.

El libro está dividido en doce capítulos. «La industria de la fritura», M. K. Gupta (15 páginas, 4 referencias). «Reacciones físicas y químicas en el aceite durante la fritura», K. Warner (13 páginas, 7 referencias). «Selección del aceite de fritura» M. K. Gupta (8 páginas, 3 referencias). «Papel de los antioxidantes e inhibidores de la polimerización en la protección del aceite de fritura», K. Warner, C. Su y P. J. White (13 páginas, 45 referencias). «Procedimientos de manejo del aceite», M. K. Gupta (26 páginas, 6 referencias). «Efecto del procesado de los aceites en la estabilidad del aceite de fritura», M. K. Gupta (15 páginas, 18 referencias). «Factores críticos en la selección de una freidora industrial», M. K. Gupta, R. Grant y R. F. Stier (19 páginas). «Elementos críticos en la selección y funcionamiento de freidoras de res-

taurantes», M. K. Gupta (15 páginas, 6 referencias). «Tecnología de recubrimiento y fritura de productos de alimentación», R. J. Sasiela (31 páginas, 59 referencias). «Alimentos fritos y su interacción con el envoltorio», K. S. Marsh (22 páginas, 3 referencias). «Toxicología de las grasas y aceites de fritura», R. F. Stier (22 páginas, 84 referencias). «Reglamentaciones en la industria de fritura», D. Firestone (17 páginas, 25 referencias).

En resumen, se hace una buena puesta al día del tema y el volumen será especialmente útil para todos aquellos que estén relacionados con estos temas ya sea en el ámbito académico o industrial.

R. Zamora

Legume crop genomics.—Editors: R. F. Wilson, H. Thomas Stalker and E. C. Brummer, .—AOCS Press, Champaign, Illinois, 2004.—VI + 362 páginas.—ISBN 1-893997-48-0.

El cultivo de leguminosas ha sido realizado por el hombre desde muy antiguo ya que éstas son componentes importantes tanto de su alimentación como de la de los animales domésticos. Con el paso del tiempo, las distintas especies se han ido mejorando y cada vez se han ido obteniendo mejores legumbres. Sin embargo, la reciente introducción de técnicas de biología molecular en este tema ha abierto numerosas aplicaciones potenciales que en muchos casos eran impensables con las técnicas tradicionales. En este libro se describen muchas de estas posibilidades y se detallan las investigaciones actuales sobre la genómica de diferentes legumbres.

El libro ha sido dividido en diecinueve capítulos. «Desarrollo y estado de la iniciativa sobre genómica de leguminosas en los Estados Unidos», H.R. Boerma y M. Curtis (8 páginas, 16 referencias). «Introducción a la genómica de plantas», A. K. Weissinger y S. M. Allina (21 páginas, 64 referencias). «Filogenia de leguminosas: Contexto para la familia, los grupos mayoritarios y las relaciones entre cultivo y especies modelo», J. J. Doyle (30 páginas, 99 referencias). «Genómica y diversidad genética en judías comunes», P. McClean, J. Kami y P. Gepts (23 páginas, 162 referencias). «Genómica y mejora genética del cultivo de guisantes, lentejas y garbanzos», N. F. Weeden y F. J. Muehlbauer (14 páginas, 61 referencias). «Genómica y mejora genética del cacahuete», A. H. Paterson, H. T. Stalker, M. Gallo-Meagher, M. D. Burow, S. L. Dwivedi, J. H. Crouch y E. S. Mace (13 páginas, 71 referencias). «Investigación genómica en alfalfa, *Medicago sativa* L.», E. C. Brummer (33 páginas, 175 referencias). «*Medicago truncatula* como un modelo de leguminosa», S. Ivashuta, S. Gantt y C. Vance (19 páginas, 58 referencias). «Genómica comparativa de *Glycine max*, *Medicago trun-*

calis, otras leguminosas, y *Arabidopsis thaliana*», N. D. Young (8 páginas, 27 referencias). «Proyectos EST para el estudio de la evolución del genoma en leguminosas», J. Schlueter, P. Dixon y R. Shoemaker (17 páginas, 49 referencias). «La distribución espacial de los genes en el genoma de la soja», S. Jackson, B. H. Jacobus y J. Pagel (7 páginas, 31 referencias). «Lesiones locales inducidas en el genoma-TILLING», R. Ritchie, H. Wiley, D. Szymanski y N. Nielsen (10 páginas, 27 referencias). «Ingeniería genética de soja: estrategias y utilidad», T. E. Clemente y T. E. Klein (30 páginas, 177 referencias). «Cartografía y secuenciación del genoma de la soja», G. Stacey y H. Nguyen (21 páginas, 96 referencias). «Bioinformática: la interpretación de la información genómica», V. Brendel, X. Pan y M. E. Sparks (12 páginas, 36 referencias). «Microarrays de soja: una herramienta genómica en la mejora de los cultivos», S. J. Clough y L. O. Vodkin (16 páginas, 63 referencias). «Selección asistida por DNA para la mejora de la concentración y calidad del aceite de soja», V. R. Pantalone, D. R. Walter, R. E. Dewey e I. Rajcan (29 páginas, 78 referencias). «Aproximaciones genómicas para el desarrollo de soja resistente a plagas», B. F. Matthews (14 páginas, 32 referencias). «Respuesta alérgica a las proteínas de leguminosas», E. M. Herman (22 páginas, 115 referencias).

En resumen, un interesante volumen que da una buena idea de los estudios que hoy en día se están realizando desde la genómica para mejorar el cultivo de las leguminosas. Es un libro que resultará de interés para todos aquellos que trabajen en estos temas.

R. Zamora

Understanding and measuring the shelf-life of food.—Edited by R. Steele.—Woodhead Publishing Limited, Cambridge: CRC Press, cop. Boca Raton, FL, 2004.—XIV + 407 páginas.—ISBN 1-85573-732-9 (Woodhead); 0-8493-2556-0 (CRC).

La vida media de los alimentos es un tema primordial para la industria ya que ésta va a determinar en buena parte la calidad del producto que llega al consumidor. Por tanto, se han realizado multitud de estudios en estos temas con el objeto de desarrollar metodologías que puedan determinar este parámetro de una manera rápida y eficaz. En este libro se hace una buena revisión no sólo de los métodos existentes, sino que también se estudian los principales procesos que causan el deterioro de los alimentos.

El libro ha sido dividido en dos partes y agrupa un total de dieciséis capítulos. La primera parte, titulada «Factores que afectan la vida media y el deterioro», incluye los siguientes capítulos: «Los principales tipos de deterioro alimentario: una visión de conjun-

to», R. P. Singh y B. A. Anderson (21 páginas, 94 referencias); «Vida media y control de la humedad», R. Esse y A. Saari (18 páginas, 5 referencias); «La temperatura y la estabilidad de los alimentos: análisis y control», P. S. Taoukis y M. C. Giannakourou (27 páginas, 64 referencias); «Factores genéticos y fisiológicos que afectan el color y la firmeza», R. E. Schouten, O. van Coten, H. Jalink, I. F. Kappers, J. F. H. Snel y W. Jordi (22 páginas, 98 referencias); «Deterioro por levaduras», T. Deak (20 páginas, 11 referencias); «Factores que afectan a la reacción de Maillard», A. Arnoldi (17 páginas, 60 referencias); «Factores que afectan a la oxidación lipídica», M. H. Gordon (14 páginas, 9 referencias); y «Lipólisis en la oxidación lipídica», C. Davies (20 páginas, 120 referencias). La segunda parte lleva por título «Medida de la vida media y el deterioro». Contiene los siguientes capítulos: «Formas de medir la vida media y el deterioro», T. K. Singh y K. R. Cadwallader (19 páginas, 74 referencias); «Verificación y validación de los modelos de deterioro de los alimentos», G. D. Betts, S. J. Walker (34 páginas, 79 referencias); «Medida y modelado de la temperatura de transición vítrea», I. A. Farhat (15 páginas, 40 referencias); «Detectando el deterioro por levaduras», V. Loureiro y M. Malfeito-Ferreira (56 páginas, 130 referencias); «Medida de la oxidación lipídica», J. W. Irwin y N. Hedges (28 páginas, 94 referencias); «Ensayos acelerados para determinar la vida media», S. Mizrahi (23 páginas, 42 referencias); «Medida de la vida media», C. M. D. Man (17 páginas, 35 referencias); y «Oxidación lipídica y la vida media de carnes», P. A. Morrissey y J. P. Ferry (39 páginas, 218 referencias).

Se trata, por tanto, de un libro que da una visión buena y completa de los principales factores que determinan la vida media de los alimentos y de las formas de medirla. Dada la importancia de ambos temas, el libro resultará de gran interés para todos aquellos que bien en un ámbito académico o industrial estén relacionados con la conservación de alimentos.

F. J. Hidalgo

Clinical toxicology: Principles and mechanisms.—

By Frank A. Barile.—CRC Press, Boca Raton, FL, 2004.—XXXI + 441 páginas.—ISBN 0-8493-1582-4.

La toxicología clínica es un área de la toxicología que ha evolucionado considerablemente en los últimos cincuenta años. En este libro se hace una buena puesta al día de la misma, abordándose tanto principios toxicológicos básicos como haciendo una descripción amplia y detallada de la toxicidad de diversos agentes tanto terapéuticos como no terapéuticos. Por los que respecta a los distintos grupos de medicamentos o drogas, los diversos capítulos conservan una estructura general. Así se inician con una

breve reseña histórica, detallándose a continuación la clasificación de los mismos así como la química médica relacionada con el medicamento/droga en cuestión. Asimismo se describen sus usos farmacológicos y clínicos, su metabolismo y toxicocinética, su mecanismo de toxicidad, los signos y síntomas de una toxicidad aguda, la evaluación clínica de sobredosis agudas, y la tolerancia y su síndrome de abstinencia. El libro está ampliamente ilustrado con numerosas tablas, que facilitan el acceso a una información determinada, y cuenta con numerosos esquemas con la estructura química del compuesto así como de su modo de acción conocido.

El libro está dividido en tres partes, incluyendo un total de treinta y dos capítulos. La primera parte se titula «Introducción a los principios básicos de la toxicología» incluyendo los siguientes diez capítulos: «Introducción» (5 páginas, 20 referencias); «Evaluación de riesgo y legislación en toxicología» (9 páginas, 25 referencias); «Monitorización terapéutica de la reacción a las drogas» (15 páginas, 25 referencias); «Clasificación de toxinas en humanos» (20 páginas, 18 referencias); «Exposición» (6 páginas, 12 referencias); «Efectos» (7 páginas, 15 referencias); «Dosis-respuesta» (8 páginas, 20 referencias); «Tests descriptivos de toxicidad en animales» (5 páginas, 15 referencias); «Alternativas *in vitro* a la toxicidad animal» (4 páginas, 20 referencias); y «Toxicocinéticas» (20 páginas, 25 referencias). La segunda parte, titulada «Toxicidad de agentes terapéuticos», incluye once capítulos: «Sedantes/hipnóticos» (12 páginas, 23 referencias); «Opiáceos y derivados» (13 páginas, 24 referencias); «Simpatomiméticos» (17 páginas, 34 referencias); «Agentes alucinógenos» (17 páginas, 36 referencias); «Medicamentos neurolépticos y anticolinérgicos» (12 páginas, 20 referencias); «Acetaminofeno, salicilatos y medicamentos anti-inflamatorios no esteroideos (NSAIDs)» (13 páginas, 18 referencias); «Esteroides» (10 páginas, 12 referencias); «Medicamentos cardiovasculares» (16 páginas, 16 referencias); «Agentes antineoplásicos» (9 páginas, 16 referencias); «Vitaminas» (12 páginas, 20); y «Remedios herbáceos» (15 páginas, 18 referencias). La tercera parte se titula «Toxicidad de agentes no terapéuticos» e incluye once capítulos: «Alcoholes y aldehídos», Z. Cao, Y. Li y M. A. Trush (14 páginas, 31 referencias); «Gases» (17 páginas, 22 referencias); «Metales», D. Hardej y L. D. Trombetta (23 páginas, 23 referencias); «Hidrocarburos alifáticos y aromáticos» (11 páginas, 21 referencias); «Insecticidas» (12 páginas, 22 referencias); «Herbicidas» (8 páginas, 17 referencias); «Raticidas» (8 páginas, 15 referencias); «Carcinogénesis química y mutagénesis», Y. Li, Z. Cao y M.A. Trush (18 páginas, 8 referencias); «Toxicidad reproductiva y del desarrollo» (9 páginas, 13 referencias); «Toxicidad de la radiación» (10 páginas, 23 referencias); «Amenazas químicas y bioquímicas a la salud pública» (17 páginas, 27 referencias).

En resumen, un volumen muy interesante que no cabe duda resultará de gran utilidad para todos aquellos que trabajen en estos temas, así como en la enseñanza de esta especialidad.

F. J. Hidalgo

Introduction to food chemistry.—R. Owusu-Apenten.—CRC Press, Boca Raton, FL, USA, 2005.—XX + 249 páginas.—ISBN 0-8493-1724-X.

La química de alimentos es una disciplina básica en Ciencia y Tecnología de los Alimentos que ha sido objeto de numerosas monografías. Sin embargo, los textos introductorios a la misma que puedan ser utilizados en los primeros cursos de la Licenciatura de Tecnología de Alimentos son más escasos. Este es el hueco que pretende ocupar este manual que acaba de editar CRC Press, objetivo que consigue sin menoscabo de la rigurosidad científica y aportando información muy novedosa de manera clara y concisa. Todos los capítulos guardan un esquema general, comenzándose con los conceptos más simples para exponer las ideas más complejas al final del mismo. El libro está ampliamente ilustrado, lo que facilita la comprensión de los conceptos expuestos.

El libro ha sido dividido en doce capítulos: «Química y química de alimentos: una visión de conjunto» (16 páginas, 5 referencias); «Análisis de alimentos» (15 páginas, 4 referencias); «Análisis estadístico» (12 páginas, 4 referencias); «Carbohidratos» (16 páginas, 11 referencias); «Lípidos y sustitutos de las grasas» (19 páginas, 22 referencias); «Proteínas» (22 páginas, 6 referencias); «Principios de ciencia de materiales en alimentos» (20 páginas, 6 referencias); «Principios de reología de alimentos» (18 páginas, 19 referencias); «Química de oxidaciones no enzimáticas» (18 páginas, 11 referencias); «La reacción de Maillard» (15 páginas, 33 referencias); «Enzimas en alimentos» (32 páginas, 26 referencias); y «Química de la post-cosecha» (26 páginas, 26 referencias).

Se trata, por tanto, de un magnífico volumen que da una visión moderna de la química de alimentos y que no cabe duda será de interés para todos aquellos que están relacionados con estos temas. También será una herramienta inestimable para los que imparten esta disciplina, ya que es un excelente libro de texto de química de alimentos.

R. Zamora

Gemini surfactants: synthesis, interfacial and solution-phase behaviour, and applications.—

Edited by Raoul Zana and Jiding Xia.—Marcel Dekker, New York, 2004.—VII+331 páginas.—ISBN 0-8247-4705-4.

La molécula de un tensioactivo «Gemini» o dímero está formada por la unión de dos moléculas anfifílicas tensioactivas, iguales o distintas, enlazadas mediante un «spacer». La estructura química de los tensioactivos dímeros los hace más adecuados que sus mitades monómeras en lo referente a características propias de compuestos anfifílicos. Este libro, con sus capítulos redactados por especialistas destacados, presenta una visión amplia y actualizada de los principales aspectos teóricos y prácticos de los tensioactivos dímeros.

Los títulos, números de páginas y números de referencias bibliográficas de sus capítulos son los siguientes: «Introduction» (8 y 18); «Síntesis of Gemini (Dimeric) and Related Surfactants» (27 y 86); «Models of Gemini Surfactants» (28 y 60); «Adsorption and Surface Tension Behavior of Gemini Surfactants at Air-Water, Oil-Water and Solid-Water Interfaces» (28 y 111); «State of Gemini Surfactants in Solution at Concentrations Below the cmc» (16 y 48); «Gemini (Dimeric) Surfactants in Water: Solubility, cmc, Thermodynamics of Micellization, and Interaction with Water-Soluble Polymers» (32 y 104); «Properties of Micelles and of Micellar Solutions of Gemini (Dimeric) Surfactants» (44 y 129); «Rheology of Gemini Surfactants» (26 y 89); «Phase Behavior of Gemini Surfactants» (22 y 47); «Mixed Micellization Between Dimeric (Gemini) Surfactants and Conventional Surfactants» (20 y 38); «Special Gemini Surfactants: Nonionic, Zwitterionic, Fluorinated, and Amino Acid Based» (28 y 103); «Structure-Performance Relationships in Gemini Surfactants» (21 y 70); «Applications of Gemini Surfactants» (21 y 75).

El contenido de este volumen ofrece gran interés para quienes se ocupan de las síntesis, propiedades y aplicaciones de los tensioactivos dímeros en los muy diversos campos en donde estos pueden competir y aventajar a los tensioactivos convencionales.

C. Gómez Herrera