



XIII ERSCTA

XIII ENCONTRO REGIONAL SUL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

RODADA DE NEGÓCIOS DA INDÚSTRIA AGROALIMENTAR 2015

ALIMENTOS INOVADORES: Desafios e Oportunidades

14 a 16 de outubro de 2015 | Curitiba - PR

ISBN: 978-85-60299-06-5

PD48

IMPACTO DA MODIFICAÇÃO ÁCIDA-ALCÓOLICA NO COMPORTAMENTO REOLÓGICO DO AMIDO DE MILHO

GEISA L. DE ANDRADE DE SIQUEIRA (UEPG); MARCELO LAZZAROTTO (UEPG);
geisaliandra@yahoo.com.br

Área: PD - PROCESSO E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO

O milho é o mais abundante cereal produzido no mundo, fornecendo 85% do amido mundial. O amido é composto de amilose, 20 a 25%, e amilopectina, 75% a 80%. O amido de milho é interessante para diversas indústrias (alimentícias, papelreira, têxtil, farmacêuticas e químicas) devido ao seu custo e a características como espessamento e agente de geleificação. A modificação do mesmo é uma alternativa para aumentar a gama de aplicações. O tratamento ácido-alcóolico é vantajoso pois promove hidrólise do amido com pequenas alterações na sua estrutura (90% do grânulo recuperado). O rápido visco-analisador interpreta e adquire dados da taxa de deformação do amido, poder de inchamento dos grânulos e estabelecimento dos perfis de gelatinização e empastamento. O objetivo foi avaliar os efeitos da modificação ácida em meio alcóolico no comportamento reológico de amidos de milho. O amido de milho foi adquirido em Colombo-PR e dividido em 4 partes de 20 g (base seca). Uma parte foi mantida como amostra nativa. As outras três amostras foram tratadas por 60 minutos à temperatura ambiente com HCl 0,1 mol L⁻¹ em soluções aquosa, etanólica e metanólica. Os amidos foram secos a 40 °C por 24 horas. Para a análise utilizou-se o equipamento RVA-4 (Austrália) e o software Thermocline 2.2. Comparando os resultados obtidos referente ao pico de viscosidade (centipoise) observa-se que as amostras tratadas em metanol (1604) e etanol (1670) apresentaram uma diminuição quando comparadas a amostra nativa (1766) e tratada em água (1805). Comportamento



SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS – Regional Paraná
CNPJ: 46.113.742/0008-09 - INSC. ESTADUAL: Isento
Setor de Tecnologia - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Alimentos - UFPR
Rua Francisco H. dos Santos, 210 - Cx. Postal 19011 - CEP: 81531-980 – Curitiba (PR) - BRASIL
Telefone: (+5541) 9714-9074 – E-mail: secretaria@sbcta-pr.org.br
<http://www.sbcta-pr.org.br>

semelhante foi observado na viscosidade final onde o amido em metanol obteve o menor valor (1298) seguido do amido em etanol (1402). Já em relação a quebra do amido observa-se que os amidos tratados em metanol (833) e etanol (787) obtiveram os maiores valores que o nativo (677) e em água (736). Quanto a temperatura de pasta, apenas o amido tratado com metanol obteve menor valor (76,05 °C). O uso de solução alcóolica induz os diferentes tipos de ligações a tornarem-se mais suscetíveis a hidrólise ácida. Conclui-se que as amostras tratadas em meio alcoólico apresentaram alterações no perfil de viscosidade (RVA), demonstrando que estes tratamentos são mais intensos.

Palavras-chave: amido de milho, RVA, modificação HCl-metanol e etanol

Apoio: Os autores agradecem para CAPES, CNPq e Embrapa Florestas

