



Realização:



Apoio:

**XVII CIC
X ENPOS**

Conhecimento sem fronteiras

XVII Congresso de Iniciação Científica

X Encontro de Pós-Graduação

11, 12, 13 e 14 de novembro de 2008

PROPRIEDADES FUNCIONAIS DE AMIDO DE ARROZ SUBMETIDO À MODIFICAÇÃO HIDROTÉRMICA POR “ANNEALING”

Autor(es): RODRIGUES, Andressa Oliveira; ZAVAREZE, Elessandra R.; ASSIS, Letícia Marques; FAGUNDES, Gilberto Arcanjo; ROSA, Marcio Elisandro Carvalho; DIAS, Álvaro Renato Guerra

Apresentador: ANDRESSA OLIVEIRA RODRIGUES

Orientador: Álvaro Renato Guerra Dias

Revisor 1: ANA PAULA DO SACRAMENTO WALLY

Revisor 2: Cátia Storck

Instituição: UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

Resumo:

O tratamento hidrotérmico denominado “Annealing” é um processo físico que modifica as propriedades físico-químicas do amido, no qual uma suspensão de amido é exposta à temperatura superior àquela de transição vítrea e ligeiramente inferior à temperatura de gelatinização, o que permite uma discreta reorganização molecular, sem ocorrer mudanças sobre o tamanho e forma dos grânulos. O poder de inchamento, solubilidade e propriedades visco elásticas constituem as propriedades funcionais e são conseqüência da perda da estrutura cristalina, que ocorrem após a gelatinização em um intervalo de temperatura. O trabalho teve como objetivo avaliar a influência do tratamento hidrotérmico por “Annealing” sobre as propriedades de pasta, poder de inchamento e solubilidade do amido de arroz de média amilose. O amido de arroz com 23% de amilose foi extraído por método alcalino com NaOH 0,1% a partir da cultivar Sasanishiki. Para a realização da modificação hidrotérmica, o amido foi tratado com excesso de água (1:9 amido/água) em banho-maria durante 16 horas à 55 °C. Após tratamento térmico a suspensão de amido e água foi centrifugada, lavada com água e centrifugada novamente para posterior secagem em estufa com circulação de ar a 40 °C até umidade de 10%. O poder de inchamento e a solubilidade do amido nativo e modificado foram determinados em diferentes temperaturas (60, 70, 80 e 90 °C). A determinação envolve a suspensão de 1 g de amido em 50 mL de água e aquecidas em banho-maria, por 30 minutos, após os tubos foram centrifugados para a separação de fases. O sobrenadante foi coletado e seco para a quantificação da fração solúvel e os tubos, contendo os grânulos de amido intumescidos foram pesados. As propriedades de pasta (temperatura de pasta, viscosidade máxima, quebra da viscosidade, viscosidade final e retrogradação) dos amidos foram analisadas através de analisador rápido de viscosidade (RVA). O amido submetido ao “Annealing” apresentou menor poder de inchamento nas temperaturas de 60, 70 e 90 °C e menor solubilidade nas temperaturas de 70 e 80 °C. As propriedades de pastas do amido de arroz também sofreram alterações, ocorrendo aumento da temperatura de pasta, do pico de viscosidade e da quebra na viscosidade e redução da viscosidade final e da capacidade de retrogradação.