



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 DE PASTA E ABSORÇÃO DE ÓLEO NO AMIDO DE ARROZ DE ALTA AMIOLOSE TRATADO COM CALOR E BAIXA UMIDADE

Autor(es): HALAL, Shanise Lisie Mello El; ZAVAREZE, Elessandra da Rosa; FAGUNDES, Gilberto Arcanjo; RODRIGUES, Andressa Oliveira; SCHIRMER, Manoel Artigas; DIAS, Álvaro Renato Guerra

Apresentador: SHANISE LISIE MELLO EL HALAL

Orientador: Álvaro Renato Guerra Dias

Revisor 1: Cátia Regina Storck

Revisor 2: Vanessa Pestana

Instituição: UFPEL

Resumo:

A produção de amidos modificados é uma alternativa que vem sendo desenvolvida há algum tempo com o objetivo de superar uma ou mais limitações dos amidos nativos e assim aumentar a utilidade deste polímero nas aplicações industriais. O tratamento com calor e baixa umidade tem sido apresentado como uma opção de modificação física dos grânulos de amido. Trata-se de processo no qual o amido é submetido a temperaturas superiores ao seu ponto de gelatinização, mas com umidade insuficiente para gelatinizar o mesmo. O trabalho teve como objetivo avaliar a influência do tratamento com calor e baixa umidade sobre as propriedades de pasta e absorção de óleo para o amido de arroz de alta amilose. O amido de arroz de alta amilose foi extraído por método alcalino com NaOH 0,1% a partir da cultivar IRGA 417. Para a modificação hidrotérmica do amido de arroz, a umidade dos amidos foi ajustada para 15, 20 e 25% e armazenados a 4 °C por 4 dias para atingir seu equilíbrio. As propriedades de pasta (temperatura de pasta, viscosidade máxima, quebra da viscosidade, viscosidade final e retrogradação) dos amidos nativos e modificados foram analisadas através de analisador rápido de viscosidade (RVA). A capacidade de absorção de óleo foi determinada através da homogeneização de um grama de amido com três gramas de óleo de soja em tubo de centrifuga graduado (previamente tarado), deixado em repouso por 30 minutos à temperatura ambiente e centrifugado. O tratamento hidrotérmico alterou as propriedades de pastas dos amidos, aumentando a temperatura de pasta, porém diminuindo a viscosidade final e máxima, a capacidade de retrogradação e a quebra na viscosidade, tornando os géis mais estáveis á agitação mecânica e ao aquecimento, evidenciando que a modificação hidrotérmica permite certa reorganização molecular com formação de uma estrutura mais organizada e mais estável. Observou-se também que os amidos submetidos aos tratamentos hidrotérmicos (15, 20 e 25% de umidade) apresentaram uma diminuição na capacidade de absorção de óleo, diferindo significativamente ao nível de 5% de significância, em relação ao amido nativo.