

Propriedades físicas e químicas do amido da fruta-de-lobo (*Solanum lycocarpum*) modificado por fosfatação

Tatielih Pardim de Oliveira^{1*} (PG), Diego Palmiro Ramírez Ascheri¹ (PQ), Luciane Dias Pereira¹ (PG).

¹ Unidade Universitária de Ciências Exatas e Tecnológicas, Universidade Estadual de Goiás, Br 153, Km 98, Campus Henrique Santillo, Anápolis-Go, Brasil - e-mail: tatielih.pdo@gmail.com

Palavras Chave: amido, fosfatação, propriedades físico-químicas.

Introdução

Nos últimos anos, aplicações de processamento de amido nativo e modificado na indústria de alimentos têm sido amplamente investigadas. No mercado, amido nativo é considerado como alimento de saúde por causa de sua origem botânica e de suas propriedades físico-químicas¹. O amido, embora muito utilizado pela indústria de alimentos, apresenta resistência limitada às condições físicas usadas pela indústria. Os grânulos dos amidos naturais ou nativos hidratam-se facilmente, intumescem, rompem e perde a viscosidade, produzindo uma pasta pouca espessa². A fruta-de-lobo é uma planta que pode ser cultivada em diferentes épocas do ano, podendo-se obter dos seus frutos um bom rendimento de amido, podendo ser utilizado como nova fonte de amido para diversos usos. Este amido ainda não foi estudado quanto a sua modificação química, por esse motivo, o presente trabalho tem por objetivos avaliar as propriedades físicas e químicas do amido nativo e estudar os efeitos que causam o tempo de reação e a concentração de tripolifosfato de sódio nas propriedades dos amidos modificados.

Resultados e Discussão

A quantidade de fósforo incluído no amido fosfatado depende do efeito sinérgico do tempo de reação e da concentração de TPS (Figura 1a). Maior efeito exerce o tempo de reação, a variação do teor de fósforo é diretamente proporcional com este parâmetro operacional, obtendo-se maior fosfatação no tempo de 40 min a 7% de TPS. O teor de cinzas no amido fosfatado aumenta com o aumento do tempo de fosfatação, no entanto, diminui com o aumento da concentração de TPS (Figura 1b). Os teores de amido e de amilose diminuem com o aumento do tempo de fosfatação (Figura 1c e 1d). A correlação é negativa com a variável TPS. Entretanto, o amido e a amilose se relacionam positivamente com o teor de fósforo incluídos no amido fosfatado. Isto quer dizer que a inclusão de íons de fósforo na molécula faz diminuir a proporção de amido e de amilose.

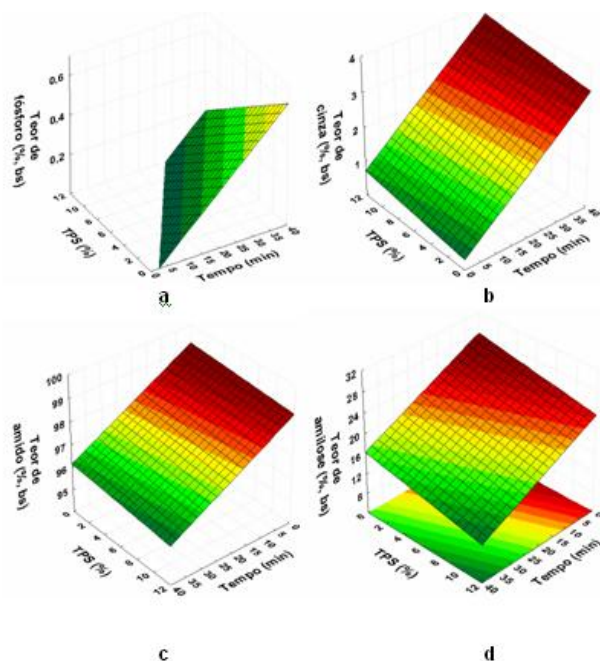


Figura 1 – Teor de fósforo(a), cinza(b), amido(c) e amilose(d) no amido da fruta-de-lobo quimicamente modificado em função do tempo e da concentração de tripolifosfato de sódio.

Conclusões

A modificação química do amido nativo provocou alterações da sua composição aumentando os teores de fósforo e cinzas e diminuindo os teores de amido e amilose. O maior teor de fósforo permitido pela legislação foi obtido nas condições de 7% de tripolifosfato de sódio em um tempo de 40 min de reação.

Agradecimentos

Agradecemos a FAPEG, UEG e a CAPES.

¹ Alves, R.M.; Grossmann, M.; Ferrero, C.; Zaritzky, N. E.; Martino, M. E.; Sierakoski, M. R.. *Starch/Starke*. **2002**, 54, 476-481.

² Ribeiro, A.; Seravalli, J. *Química dos alimentos*. **2004**. LTC.