

Extração e caracterização dos amidos de banana maçã e nanica (*Musa spp*) obtidos por diferentes métodos.

Páblia S. D'Agostini (IC), Luiz G. Zolin (IC), Mônica P. G. Bolson (IC), Douglas C. Dragunski* (PQ)

dcdragunski@unipar.br

Universidade Paranaense, Praça Mascarenhas de Moraes, 87502-210, Cx. P 224, Umuarama – PR

Palavras Chave: amido, banana, extração.

Introdução

As bananas são frutos pertencentes à família Musaceae, e hoje é considerada uma das frutas mais produzidas e consumidas no mundo. É explorada na maioria dos países tropicais, no Brasil é cultivada em todos os Estados, desde a faixa litorânea até os planaltos¹. O Brasil é o segundo produtor mundial de banana, sendo superado apenas pela Índia². A banana vem sendo utilizada como fonte de amido, mesmo a sua extração sendo um pouco mais complicada que as de outras fontes³. Desta forma, este trabalho tem como objetivo a extração e caracterização do amido proveniente da banana maçã e banana nanica, por dois métodos.

Resultados e Discussão

Para extração do amido utilizou-se duas técnicas distintas: (E-1) na primeira preparou-se soluções de NaOH 0,2% e Na₂S₂O₅ 200 ppm. A banana verde foi descascada e cortada em rodela, sendo submersa na mistura descrita acima, posteriormente foi triturada e submetida a peneiras gravimétricas (24 a 100 mesh). O líquido foi deixado decantar e o amido, que se encontrava no fundo do recipiente, foi seco em estufa a 40°C por 24 horas. Na segunda técnica (E-2) a banana verde com casca foi imersa em água quente a 70°C por 5-6 min, posteriormente foi descascada, picada e triturada com água a 5°C, a mistura foi deixada decantar após ter passado em peneiras gravimétricas (24 a 100 mesh). Formaram-se três fases, onde as duas primeiras foram descartadas e a terceira, onde se encontrava o amido, foi seca em estufa a 40°C por 24 horas.

Com o amido extraído foram realizadas análises de umidade, cinzas, proteínas e fibras pelo método segundo Adolfo Lutz⁵, e determinada a amilose segundo técnica descrita por Rego *et al* 2004⁶. Estes dados estão apresentados na Tabela 1. Pode-se observar que o amido de banana apresentou alta quantidade de cinzas quando comparado com o amido de mandioca (A-1). Possivelmente a lavagem do amido não foi suficiente para eliminar compostos inorgânicos, propiciando um maior valor de cinzas para o amido de banana. Constatou-se também que a E-2, foi a que apresentou maior rendimento (4%), em relação a E-1 (2%). A banana maçã foi o que apresentou menores valores de cinza, quando se compara somente amidos de banana, e maior

rendimento (4%), indicando uma melhor extração. Mesmo comportamento foi observado para a fibra. Em relação ao teor de amilose constatou-se que está dentro da faixa de valores fornecido pela literatura³. Em relação à umidade todas estão dentro da faixa obtida para amidos de outras fontes. Não foi detectado proteína em nenhuma amostra de amido de banana. Ao comparar com relatos feitos por Teixeira 1998 (R-1) que utilizou a Musa AAB 'TERRA' notou-se que os amidos de banana tiveram maiores valores de cinza e fibra, o que pode ser devido a espécie utilizada.

Tabela 1 – Valores de umidade, cinzas, fibras e amilose obtidos de amido de banana e mandioca. N.D. = não determinado.

	UMIDADE (%)	CINZAS (%)	FIBRAS (%)	AMILOSE (faixa %)
Nanica E-1	14,28	u.: 0,84 s.: 0,98	u.: 2,09 s.: 2,44	22 - 25
Nanica E-2	12,49	u.: 1,13 s.: 1,29	u.: 2,11 s.: 2,41	25 - 27
Maçã E-1	6,65	u.: 0,79 s.: 0,85	u.: 0,87 s.: 0,93	27 - 30
Maçã E-2	15,16	u.: 0,36 s.: 0,40	u.: 0,79 s.: 0,93	27 - 30
A-1	12,13	u.: 0,04 s.: 0,05	u.: 0,69 s.: 0,79	27 - 30
R-1	N.D.	u.: N.D. s.: 0,04	u.: N.D. s.: 0,06	19,20

Conclusões

Constatou-se que a extração mais efetiva para o amido de banana foi a E-2 para banana maçã, pois obteve um produto com menor quantidade de cinzas e fibras e maior rendimento (4%).

Agradecimentos

Agradecemos a Unipar pelo apoio financeiro e pela bolsa Pibic.

¹ DANTAS, J.L.L.; SOARES FILHO, W.S. Classificação botânica, origem e evolução da bananeira. Brasília: Embrapa-SPI, p.9-13, **1995**.

² FAO. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. Disponível em: <http://apps.fao.org>. Acesso em: 10 fev. 2004.

³ CHIANG, B.H.; CHU, W.C.; CHU, C.L. A pilot scale study for banana starch. Starch/Stärke. Weinheim, v.39, n.1, p.5-9, janeiro, **1987**.

⁴ TEIXEIRA, M.A.V.; *et al*. Ocorrência de caracterização do amido resistente em amidos de milho e de banana. Ciênc. Tecnol. Aliment. v.18, n.2, **1998**.

⁵ LUTZ, A. Normas analíticas do instituto Adolfo Lutz. v.1, ed 2ª, São Paulo, **1976**.

⁶ REGO, F.L.T. *et al*. Contribuição à adaptação de uma técnica, para uso em campo, de determinação da amilose em raízes de mandioca – Parte I. R. Ci. méd. Salvador, v.3, n.1, p.35-43, **2004**.