

Caracterização de batata-doce de polpa roxa em diferentes tratamentos visando ao emprego como adjunto na produção de cerveja.

Louise M. Medina¹(PG), Ana B. S. Oliveira¹(IC), Thiago R. S. Mathias²(PQ), Maria Antonieta Gimenes^{*1}(PQ)

¹Programa de Pós Graduação em Engenharia de Processos Químicos e Bioquímicos/Departamento de Engenharia Bioquímica, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Av. Athos da Silveira Ramos, 149, Bloco E, Sala E-203, Cidade Universitária. CEP 21941-909, Rio de Janeiro-RJ, Brasil. gimenes@eq.ufrj.br ² Departamento de Tecnologia das Fermentações e Engenharia Bioquímica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Rua Senador Furtado, nº121, Maracanã, CEP 20270-021, Rio de Janeiro-RJ, Brasil. thiago.mathias@ifrj.edu.br

Palavras Chave: *Ipomoea batatas* Lam. purple sweet potato, functional beer, beer.

Introdução

A cerveja é a bebida obtida pela fermentação alcoólica do mosto de malte de cevada, água potável, lupulado, por ação de levedura. É comum em todo o mundo a substituição parcial do malte de cevada por adjuntos, sendo os cereais amiláceos ou seus xaropes açucarados os mais utilizados. Os adjuntos podem ser empregados no processo visando a redução de custos, entretanto, o uso de adjuntos nobres pode ser relacionado com a obtenção de cervejas especiais com composição e características sensoriais diferenciadas. O consumo de cervejas artesanais e especiais é crescente, motivado pela originalidade do produto, por novas experiências sensoriais e, ainda, pela busca por propriedades funcionais das bebidas. Nesse contexto, a batata-doce roxa (*Ipomoea batatas* L.) é uma alternativa interessante para uso como adjunto cervejeiro, pois é altamente nutritiva, contendo variedade de vitaminas, aminoácidos, minerais, fibras dietéticas, ácidos fenólicos, antocianinas, tocoferóis e betacarotenos, além de apresentar cor diferenciada. Com a finalidade de uso de batata-doce-roxa (BDR) como adjunto, este trabalho teve por objetivo avaliar tratamentos de secagem para conservação (estufa e liofilização) e branqueamento para manutenção da cor e propriedades.

Resultados e Discussão

Foi realizada a caracterização de BDR-T *in natura* (triturada), BDR-BT (branqueada e triturada), BDR-S (seca), BDR-BS (branqueada e seca), BDR-L (liofilizada) e BDR-BL (branqueada e liofilizada) (Tabela 1). A liofilização e a secagem são muito interessantes para fins industriais, pois facilita o transporte, conserva o alimento e torna o processo mais uniforme. Tais processos se mostraram eficientes para reduzir a umidade das amostras. A composição química da BDR-S e BDR-L são bem próximas, assim como a BDR-BS e BDR-BL. Os resultados da caracterização da BDR-T estão próximos aos encontrados na literatura, por Ji *et al.* (2015)¹. As amostras branqueadas mantiveram as suas colorações (Figura 1), podendo ser atribuído à

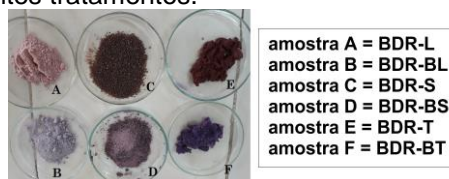
inativação das polifenol oxidases, enzimas responsáveis pelo escurecimento enzimático. Tal hipótese é baseada nos teores de fenólicos totais, antocianinas e flavonóides amarelos, que foram mais expressivos nas batatas branqueadas.

Tabela 1. Composição química da batata-doce roxa BDR-T *in natura* (triturada), BDR-BT (branqueada e triturada), BDR-S (seca), BDR-BS (branqueada e seca), BDR-L (liofilizada) e BDR-BL (branqueada e liofilizada). Resultados em base úmida.

	BDR-T	BDR-BT	BDR-S	BDR-BS	BDR-L	BDR-BL
umidade*	69,54 ± 0,28	69,86 ± 0,65	6,95 ± 0,52	7,59 ± 0,65	10,44 ± 0,40	5,98 ± 0,48
amido*	34,02 ± 1,42	24,75 ± 1,69	76,50 ± 2,91	42,08 ± 0,11	75,47 ± 2,03	51,84 ± 0,15
sacarose*	4,01 ± 0,05	5,23 ± 0,38	7,09 ± 0,28	17,81 ± 0,31	7,86 ± 0,43	16,46 ± 0,06
ARL*	1,47 ± 0,15	3,13 ± 0,03	3,53 ± 0,30	14,60 ± 1,26	3,09 ± 0,05	11,74 ± 0,17
proteína*	2,43 ± 0,49	2,86 ± 0,33	3,56 ± 1,09	7,38 ± 0,14	7,11 ± 1,15	5,65 ± 0,57
fibra*	1,59 ± 0,15	1,21 ± 0,50	2,37 ± 0,05	2,34 ± 0,08	2,70 ± 0,14	2,14 ± 0,04
cinzas*	2,10 ± 0,00	3,84 ± 0,00	2,98 ± 0,00	3,51 ± 0,00	2,70 ± 0,00	2,43 ± 0,00
fenólicos**	139,70 ± 4,32	213,41 ± 0,00	283,07 ± 15,80	620,28 ± 5,36	320,46 ± 3,98	559,96 ± 0,00
antocianinas**	13,12 ± 0,05	23,74 ± 0,13	5,94 ± 0,08	36,85 ± 0,22	33,83 ± 0,57	52,10 ± 0,46
flavonóides amarelos*	12,59 ± 0,13	13,47 ± 0,18	23,09 ± 0,55	31,51 ± 0,17	28,78 ± 0,72	38,07 ± 0,32

*g/100g e **mg/100g

Figura 1. Aspecto da batata doce roxa, submetida a diferentes tratamentos.



Conclusões

Os resultados sinalizam que o branqueamento é necessário e, tanto a liofilização como a secagem são alternativas para conservação. Portanto a BDR-BS ou BDR-BL possui grande potencial para ser empregada como adjunto na produção dessa cerveja especial, pois apresentou elevados teores de amido e antocianinas.

Agradecimentos

Ao CNPQ e CAPES pelas bolsas concedidas, ao IFRJ, e ao LADEBIO da UFRJ.

¹Ji, H.; Zhang, H.; Li, T. e Li, C. Analysis on the Nutrition Composition and Antioxidant Activity of Different Types of Sweet Potato Cultivars. Food and Nutrition Sciences, 2015,6, 161-167.