VII EAITI 2017 Encontro Anual de Iniciação Tecnológica e Inovação
Universidade Estadual de Ponta Grossa | 09 e 10 de novembro de 2017

APROVEITAMENTO TECNOLÓGICO DOS FRUTOS DE *Solanum americanum* MILL. E SEUS CONSTITUINTES BIOQUÍMICOS NA ALIMENTAÇÃO HUMANA.

Aschiley Taemi Matsumoto (PIBITI/CNPq/UEM), Julianna Matias Vagula, Marília Bellanda Galuch, Adriele Rodrigues dos Santos, Jesuí Vergilio Visentainer (Orientador), jesuiv@gmail.com.

Universidade Estadual de Maringá/Departamento de Química

Área: Ciência e Tecnologia de Alimentos / Subárea: Tecnologia de produtos vegetais.
Palavras Chave: *Liofilização, desidratação, vida útil, atividade antioxidante, frutas nativas.*

Resumo

O objetivo deste estudo foi avaliar a qualidade nutricional dos frutos maduros de Solanum americanum MILL. e avaliar o processo de liofilização como método de conservação. Foram realizadas análises de composição centesimal dos frutos in natura e liofilizados, além da avaliação de vida útil dos frutos liofilizados.

Introdução

Solanum americanum Mill. é uma planta nativa e ainda pouco estudada da família das Solanáceas. Apresenta frutos com coloração roxa, ricos em antocianinas e polifenóis. É conhecida tradicionalmente para tratamento de várias doenças, inflamações e febre. Em alguns estudos apresentou efeito analgésico, antimicrobiano, antidiarreico, além de apresentar efeito hepatoprotetor em pacientes cirróticos.

Material e Métodos

Os frutos, provenientes de Califórnia-PR, foram previamente selecionados e somente os frutos maduros e intactos foram higienizados[1]. Os frutos foram liofilizados em liofilizador de bancada (série LS 3000 Terroni) e posteriormente embalados à vácuo em embalagens metalizadas e armazenados a -18 °C até o momento das análises[2].

Para a análise centesimal, foram dosados lipídeos[3]; proteínas[4]; cinzas e umidade[5]; ferro[7]; cálcio[7] e carboidratos (pelo método de diferença centesimal).

A análise da vida útil dos frutos liofilizados foi verificada através dos parâmetros: umidade[5]; atividade de água por medidor AquaLab; pH por potenciômetro digital Hanna Instruments (Romênia), modelo HI 221; acidez titulável[8]; Cor por colorímetro por reflectância marca Konica Minolta Sensing, INC, modelo CR-10 (Japão).

Resultados Obtidos

Tabela 1. Composição centesimal e minerais dos frutos maduros de *Solanum americanum* Mill in natura e liofilizados.

Parâmetros	Frutos in natura (100 g)	Frutos liofilizados (100 g)
Carboidratos (g)	9,25 ± 1,05	67,49 ± 1,10
Proteínas (g)	3,37 ± 1,20	5,21 ± 0,70
Lipídeos (g)	0,88 ± 0,08	2,54 ± 0,85
Umidade (g)	82,29 ± 0,38	17,93 ± 0,20
Cinzas (g)	4,21 ± 0,17	6,83 ± 0,40
Cálcio (g)	0,35 ± 0,05	0,74 ± 0,06
Ferro (mg)	0,58 ± 0,05	0,92 ± 0,02

Tabela 2. Análise da vida útil dos frutos liofilizados de *Solanum americanum* Mill.

Parâmetros		Frutos
Acidez titulável (g/ml)		4,47 ± 0,50
Atividade de água (aw)		0,67 ± 0,10
Umidade (%)		17,79 ± 0,36
pH		4,23 ± 0,02
Concentração mínima inibitória (CMI)		<5000 µg/ml
Cor	L	9,00 ± 0,45
	A	4,90 ± 1,68
	B	-0,80 ± 0,26
	C	4,90 ± 1,70
	H	9,00 ± 0,45

Conclusão

Conclui-se que os frutos maduros de *Solanum americanum* Mill. podem ser consumidos após o processo de liofilização, já que estes não sofreram alterações em suas características durante o período de avaliação da vida útil, o que pode levar ao incentivo do consumo deste fruto utilizando a liofilização como método de conservação.

Agradecimentos

CNPq Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

[1] Brasil. Ministério da saúde. Resolução nº 12 de 2 de janeiro de 2001. Brasília-DF.
[2] Ordonez, J. A. Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos. 1 ed. vol. 1. Sao Paulo: artmed editora, 2005, 294 p.
[3] Bligh, E. G.; Dyer, W.J. A rapid method of total lipid extraction and purification. Canadian journal of biochemistry, v.37, n.8, 1959.
[4] IAL. Instituto Adolfo Lutz. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. Brasília: ministério da saúde, 2005.
[5] Cuniff, P. A. (ed.). Official methods of analysis of aoac international. 16th ed. Arlington: association of oficial analytical chemists, 1998.
[6] Silva, D. J.; Queiroz, A. C. Análise de alimentos (métodos químicos e biológicos). 3.ed. Viçosa: UFV, 2002.
[7] AOAC. Association of official analytical chemistry. Official methods of analysis of aoac international. 16th.ed.3rd.rev.1997.
[8] IAL. Instituto adolfo lutz. Normas analíticas do instituto adolfo lutz: métodos químicos e físicos para análise de alimentos. 4. Ed. São paulo: instituto adolfo lutz, 2008.