

Desenvolvimento e Validação de método de análise de Glicoalcalóides Esteroidais em Berinjelas por QuEChERS/CLAE/CAD

Vitor Soares (PG)*, Rafaela S. Gonçalves (IC), Ricardo M. Borges (PQ) e Antônio J. R. da Silva (PQ).

soaresv6@gmail.com

Núcleo de Pesquisa de Produtos Naturais (NPPN), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Ilha do Fundão, CCS – Centro de Ciências da Saúde, Bloco H, 21941-902- Rio de Janeiro - RJ

Palavras Chave: Glicoalcalóides esteroidais, QuEChERS, Solanaceae, CLAE, CAD.

Introdução

Os glicoalcalóides de Solanaceae são derivados do metabolismo secundário e estão relacionados com os mecanismos de defesa dos vegetais. Estes alcalóides têm atraído a atenção de pesquisadores pela sua atividade biológica – principalmente sua toxicidade e atividade anticâncer contra células cancerosas do fígado (HepG2), estômago (AGS e KATO III), linfoma (U937) e cervical (HeLa). Em berinjelas, são encontrados como glicoalcalóides majoritários α -solamargina e α -solasonina, estes são os componentes ativos presentes no produto Curaderm^{BEC} utilizado para tratamento de carcinoma basal¹. Nesta comunicação apresentamos os resultados do desenvolvimento e validação da metodologia utilizada para a avaliação do teor de glicoalcalóides em variedades comercializadas de *Solanum melongena* L. (berinjelas).

Resultados e Discussão

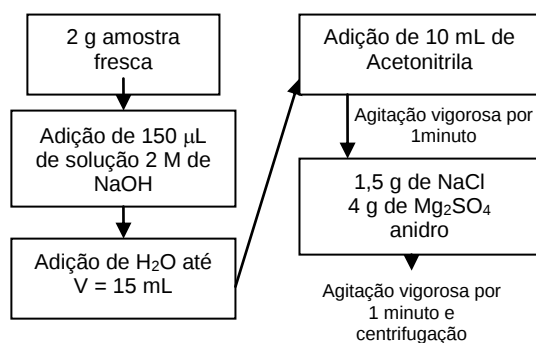


Figura 1. Método de extração.

O método QuEChERS foi adaptado por Müller et al. (2011)² para aumentar a recuperação e a reprodutibilidade da extração de nicotina em cogumelos (**Figura 1**). Após a centrifugação ocorre a separação das fases orgânica e aquosa devido à ocorrência do efeito “salting out”. O sobrenadante é diluído em balão volumétrico de 10 mL com água 5% ácido acético e em seguida filtrado e analisado por CLAE. Foram utilizadas as fases: (A) Tampão 20 mM CH₃COO⁻NH₄⁺ pH 4 (B) acetonitrila 1 % ácido acético glacial. Para a análise por cromatografia líquida foi utilizada coluna Core-Shell que apresenta desempenho de UHPLC³. A coluna cromatográfica possui as seguintes dimensões: 50 x 3,0 mm com 35^a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

partículas de 2,6 µm. Os valores de limite de detecção, limite de quantificação, coeficiente linear e desvio padrão relativo encontrados para os glicoalcalóides de berinjelas estão na **tabela 1**.

Tabela 1: Dados de validação do método;

	α -solamargina	α -solasonina
LD (ng/mL)	100	100
LQ (ng/mL)	418	408
DPR (%) da curva	Máximo = 2,1	Máximo = 1,0
Coefficiente Linear	R ² = 0,9996	R ² = 0,9998
Recuperação (%)	88,4	101

* LD-limite de detecção; LQ-limite de quantificação; DPR-desvio padrão relativo;

A identificação dos sinais dos glicoalcalóides α -solamargina e α -solasonina foi feita com base na comparação dos tempos de retenção dos padrões (**Figura 2**).

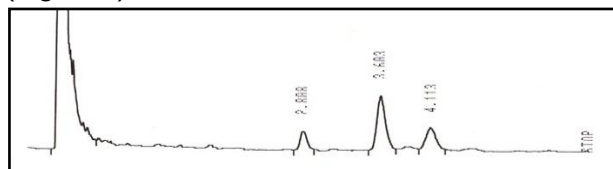


Figura 2: Cromatograma da amostra;

Conclusões

Este trabalho é o primeiro a relatar a utilização de *Charged Aerosol Detector* e método de preparo de amostras QuEChERS para análise destes alcalóides. O método apresenta alta sensibilidade, praticidade no preparo das amostras e tempo curto de análise.

Agradecimentos

FAPERJ, CAPES e FUJB.

¹Maguire, A. R. et al. *Journal Agric. Food Chem.*, **2011**, 59:3454-3484.

²Müller, C.; Bracher, F. e Plössl, F. *Chromatographia*, **2011**, 73:807-811.

³Gritti, F. et al. *Journal of Chromatography*, **2010**, 1217: 1589-1603.