

Desenvolvimento de Metodologia para Determinação de Flutriafol via HPLC / UV.

Paulo Roberto Dores-Silva^{1*}(IC), Fernanda Benetti (PG)¹, Maria Diva Landgraf (PQ)¹, Maria Olímpia Oliveira Rezende (PQ)¹.

¹Instituto de Química de São Carlos – Universidade de São Paulo - IQSC/USP

*tortuga_sc@hotmail.com.

Palavras Chave: Fungicida, HPLC, Flutriafol.

Introdução

Em 2001, segundo a FAO, o Brasil destacou-se como o terceiro produtor mundial de bananas, com uma produção de 6,34 milhões de toneladas¹.

O flutriafol é um fungicida, classificado no grupo triazol, muito usado no cultivo de várias frutas, dentre elas, a banana. O limite máximo de resíduo permitido para bananas é de 0,05 mg/kg².

De acordo com Ihara, flutriafol pertence à classe de toxicidade III – moderadamente tóxico; entretanto, estudos em laboratório com animais indicam que o produto é rapidamente absorvido e excretado, de 90-96% do produto é excretado em 48 horas. A análise do produto nos órgãos e tecidos indicou baixa retenção do composto e seus metabólitos³.

Resultados e Discussão

Para o desenvolvimento da metodologia foi utilizado um HPLC Shimadzu com detector de UV/Vis, as condições cromatográficas utilizadas foram: fluxo de 1,2 mL min⁻¹ e a coluna utilizada foi C18 Shimadzu CLC - ODS (M) 25 cm com tempo de corrida de 4 min. Foram testados dois comprimentos de onda onde o composto apresenta máximo de absorção, 195 nm e 205 nm.

A Tabela 1 apresenta os limites de detecção quantificação e o coeficiente de determinação do composto nos diferentes comprimentos de onda utilizados.

Tabela 1 – Limite de Detecção, Quantificação e coeficiente de determinação.

Parâmetros	205 nm	195 nm
Limite de detecção	0,65 ug L ⁻¹	1,26 ug L ⁻¹
Limite de quantificação	2,18 ug L ⁻¹	4,19 ug L ⁻¹
R ²	0,9981	0,9995

Analisando a Tabela 1, pode-se observar que os métodos propostos a 195 e 205 nm apresentam baixos limites de quantificação e detecção, podendo

34^a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

assim ser utilizados para determinação de traços de flutriafol.

A Figura 1 apresenta as curvas analíticas obtidas para os diferentes comprimentos de onda utilizados

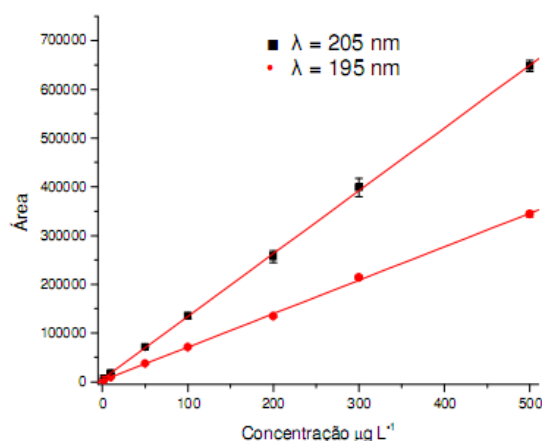


Figura 1. Curvas analíticas para determinação de flutriafol

As curvas apresentam coeficientes de determinação próximos de 1,000, mostrando que um modelo matemático linear pode ser utilizado para explicação das curvas obtidas.

Conclusões

O comprimento de onda a 205 nm se mostrou mais sensível para determinação do flutriafol nas condições da análise. Os baixos limites de quantificação obtidos mostram que a metodologia é adequada para determinação de traços de flutriafol.

Agradecimentos

IQSC, FAPESP, CNPq, CAPES.

¹ Moura, R. J. M., Silva Júnior, J. F., Santos, V. F., Gouveia, J. Rev. Bras.Frutic. C. J. Am. Chem. Soc. 2002, 24, 697.

² Consulta Pública nº 3, de 20 de janeiro de 2010. D.O.U de 22/01/10.

³ Ihara. Disponível em: <http://www.ihara.com.br/upload/produtos/bula/1270933279.pdf>. Acesso em 27/08/2010.