

# 5º Encontro Nacional de Cromatografia

Universidade de Aveiro  
2007

Encontro Nacional de Cromatografia

T

Universidade de Aveiro



ROTA DA LUZ  
região de turismo

Leco



DIAS DE SOUSA  
Universidade de Aveiro e Coimbra, S.A.

20

QUÍMICA

ZT

ZETA-TECH



JOSE M. VAZ PEREIRA, S.A.  
Material de laboratório

AB Applied Biosystems

VWR Applied Biosystems  
Supplies Partnerships for Customer Solutions



universidade de aveiro



# 5º Encontro Nacional de Cromatografia

## Sociedade Portuguesa de Química

Universidade de Aveiro

10 a 12 de Dezembro de 2007

**título**

5º Encontro Nacional de Cromatografia  
Sociedade Portuguesa de Química

**comissão organizadora**

Silvia M. Rocha, Armando Silvestre, Ivonne Delgadoillo,  
José Manuel F. Nogueira, Manuel A. Coimbra

**design e serviços de prépress**

Gabinete de Imagem  
Fundação João Jacinto de Magalhães

**impressão**

Graficarmelas

**edição**

Universidade de Aveiro,  
Campus Universitário de Santiago  
3810-193 Aveiro

**data**

Dezembro 2007

**tiragem**

250 exemplares

**depósito legal**

288346/07

**ISBN**

978-972-789-252-5

## P.55 Aplicação de um método cromatográfico para a determinação de vitamina E em *Prunus dulcis*

João C.M. Barreira<sup>a, b</sup>; Rita C. Alves<sup>b</sup>; Susana Casal<sup>b</sup>; Isabel C.F.R. Ferreira<sup>a</sup>; M. Beatriz P.P. Oliveira<sup>b\*</sup>; José Alberto Pereira<sup>b, \*</sup>

a CIMO/Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, Apartado 1172, 5301-855 Bragança, Portugal.

b REQUIMTE/Serviço de Bromatologia, Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, Rua Anibal Cunha, 164, 4099-030 Porto, Portugal.

\* beatoliv@ff.up.pt / jpereira@ipb.pt

Os tocoferóis são antioxidantes poderosos tendo sido demonstrado que, quando em altas concentrações, reduzem o risco de doenças coronárias<sup>1</sup>. Actualmente, a informação disponível relativamente à quantidade e qualidade dos tocoferóis presentes em amêndoa, (*Prunus dulcis*) é escassa. Neste sentido o objectivo deste trabalho consistiu em aplicar uma metodologia analítica para a determinação da vitamina E em amêndoa (variedades regionais: *Casanova*, *Duro Italiano*, *Molar*, *Orelha de Mula* e *Pegarinhos* de uma e duas sementes; variedades comerciais: *Ferraduel*, *Ferranhês*, *Ferrastar* e *Guara*).

De forma a estabelecer as melhores condições para a quantificação de tocoferóis e tocotrienóis nesta matriz, foram comparados dois processamentos de extracção distintos: extracção Soxhlet com éter de petróleo e extracção simples sólido-líquido usando etanol+hexano. Em ambos foi utilizado Toccol como padrão interno e BHT para preservar a integridade dos vitámeros presentes.

A análise cromatográfica realizou-se por HPLC de fase normal, com uma bomba PU-980, um injector automático AS-950, com detecção por díodos (detector multicomprimentos de onda MD-910) acoplado com um detector de fluorescência FP-920 (Jasco, Japão), programado para  $\lambda_{ex}$ =290nm e  $\lambda_{em}$ =330nm. Os dados foram analisados usando o Borwin-PDA Controller Software (JMBS, França). A separação cromatográfica foi conseguida com uma coluna Inertsil 5 SI (250 x 4 mm) de fase normal da Varian (Middelburg, Holanda) à temperatura ambiente. A fase móvel utilizada foi uma mistura de hexano e dioxano (97:3, v/v) com um fluxo de 0,7ml/min e um volume de injeção de 20 $\mu$ l).

Observou-se uma maior eficiência de extracção pelo método de Soxhlet. Dos 8 isómeros que constituem a vitamina E, o  $\alpha$ -tocoferol aparece como maioritário para todas as variedades de amêndoa avaliadas. Foram identificadas 7 das 8 isoformas existentes, sendo ainda possível a sua quantificação na maioria dos casos. Foram encontrados elevados factores de correlação ( $r > 0,999$ ) nas curvas de calibração.

Agradecimentos: João C. M. Barreira agradece à Fundação para a Ciência e Tecnologia a concessão da bolsa SFRH/BD/29060/2006.

- 1 Maguire, L.S., O'Sullivan, S.M., Galvin, K., O'Connor, T.P., O'Brien, N.M. (2004). *Fatty acid profile, tocopherol, squalene and phytosterol content of walnuts, almonds, peanuts, hazelnuts and the macadamia nut*. International Journal of Food Sciences and Nutrition, 55:3, 171-178.