

### QA-011

#### Determinação de ácidos graxos livres em azeite de oliva por eletroforese capilar

Marcone A. L. de Oliveira (PG), Marina F. M. Tavares (PQ).  
Instituto de Química, Universidade de São Paulo, USP, CP 26077, CEP 05599-970, São Paulo

0335

A proposta deste trabalho foi mostrar o potencial da eletroforese capilar (CE) para a análise de ácidos graxos livres (AGL) em amostras de azeite de oliva. A metodologia desenvolvida foi aplicada com sucesso na determinação do teor de AGL, apresentando boa seletividade, curto tempo de análise (11min) e simplicidade no preparo de amostra (apenas diluição em acetona). Logo, o método pode ser implementado para utilização em análises de rotina para classificação e controle de qualidade de azeites de Oliva.

### QA-012

#### Determinação de ácidos graxos trans em margarinas por Espectroscopia FTIR-ATR

Josiane W. Bortolotto, Grazielle P. Ramos, André A. Souto  
Faculdade de Química (PUCRS), Av. Ipiranga, 6681, P.O. Box 1429, 90610-900 Porto Alegre, RS, Brasil

#### Palavras Chave: Margarinas, ácidos graxos trans, FTIR-ATR

As margarinas e afins são as principais fontes de ácidos graxos trans na dieta, que são fatores de risco para doenças cardiovasculares. O nosso trabalho tem por objetivo quantificar a concentração total de ácidos graxos trans em diferentes margarinas comerciais pela técnica de FTIR-ATR. Esses ácidos graxos são detectados pela ligação etilênica C-H fora do plano que mostra uma absorção específica em  $966\text{cm}^{-1}$ . Foram analisadas 22 margarinas comerciais, a menor concentração total encontrada foi  $4,3 \pm 0,35\%$  e a maior foi  $35,4 \pm 0,16\%$ . As variações das concentrações de ácidos trans podem ser devido aos processos de fabricação: hidrogenação catalítica e interesterificação. Através desta técnica analítica é possível determinar com rapidez e precisão a concentração de ácidos graxos trans em margarinas, sendo esta, ideal para ser utilizada por órgãos fiscalizadores.

### QA-013

#### Caracterização do perfil dos ácidos graxos de caprinos por cromatografia gasosa e quimiometria

Wendell K. T. Coltro<sup>1</sup>(PG), Gilberto B. de Souza<sup>1</sup>(PG), Márcia M.C. Ferreira<sup>2</sup>(PQ), Francisco A.F. Macedo<sup>3</sup>(PQ), Makoto Matsushita<sup>4</sup>(PQ)  
<sup>1</sup>Instituto de Química de São Carlos, USP; <sup>2</sup>Instituto de Química, UNICAMP; <sup>3</sup>Departamento de Zootecnia, UEM; <sup>4</sup>Departamento de Química, UEM.  
\*E-mail: mmakoto@uem.br

#### Palavras Chave: Caprinos, ácidos graxos, quimiometria

O caprino, com sua adaptabilidade climática e nutricional, produz carne de aceitabilidade universal, apresentando-se desta forma como uma fonte alimentar protéica com grande potencial a ser explorado, nos próximos anos. O objetivo deste trabalho foi utilizar métodos estatísticos multivariados (HCA e PCA) para analisar a composição dos ácidos graxos do músculo de caprinos *Longissimus Dorsi* terminados com dietas isoprotéicas e diferentes níveis energéticos. Foram estudados quatro tratamentos e o de maior nível energético foi o que apresentou resultados com melhor valor nutricional.

### QA-014

#### Avaliação da concentração ácida e potência na decomposição assistida por microondas de amostras com altos teores de proteína e gordura

Elma Neide V. M. Carrilho<sup>1</sup>(PQ), Ana Rita A. Nogueira<sup>1</sup>(PQ), Joaquim A. Nóbrega<sup>2</sup>(PQ)  
<sup>1</sup>Embrapa Pecuária do Sudeste, São Carlos – SP. <sup>2</sup>Departamento de Química – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos – SP

#### Palavras Chave: microondas, ácidos diluídos, ICP-OES.

Amostras com altos teores de gordura e proteína foram decompostas em forno de microondas sob as seguintes condições ácidas: 1, 2, 3, 4, 5, 7 e  $14\text{ mol l}^{-1}\text{ HNO}_3$ . Baixos teores de carbono residual, determinados por ICP-OES, foram encontrados quando ácido diluído foi empregado. Estes resultados indicam a eficiência do uso de condições ácidas brandas na decomposição de amostras com altos teores de gordura e proteína. Essa significativa redução da concentração ácida será um avanço nas tecnologias que empregam energia de microondas na decomposição de amostras e promove melhores condições de trabalho devido à reduzida emissão de vapores ácidos no meio ambiente.

### QA-015

#### Extração ultra-sônica de metais em amostras de peixe

Maria Helena de A. Melo; Antonio C. S. Costa, Sérgio L. C. Ferrelra  
Universidade Federal da Bahia – UFBA, Instituto de Química, Departamento de Química Analítica – Campus de Ondina s/n, Salvador – Ba CEP 40170290 e-mail: mhamelo@ufba.br

#### Palavras Chave: extração, metais, ultra-som

A extração ultra-sônica em meio ácido para determinação de metais em amostras de peixes foi estudada. A lixiviação é feita com  $\text{H}_2\text{O}_2$  e HCl, com sonicação, seguida da determinação direta dos metais por ICP OES no sobrenadante. Obtém-se extração quantitativa de Fe, Zn, Ca, Mg, Cu e Ni. O estudo foi realizado através de um planejamento fatorial completo para os fatores: tipo de amostra, tipo de ácido e volume de reagentes na extração. O trabalho foi desenvolvido com duas espécies de peixe (surubim – *Pseudoplatystoma coruscans* e dourada – *Salminus brasiliensis*) e a resposta analisada foi a eficiência da extração de Fe, elemento de difícil solubilização. O método foi checado com material certificado de referência (Fish homogenate, MA-A-2, IAEA) e por comparação com o método de digestão de amostras com bombas Parr, para vários tipos de amostras de peixe.