



ISEL

INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA
Área Departamental de Engenharia Química

Determinação da vitamina A em leite materno

Daniela Andreia Roque Silva

Trabalho Final de Mestrado para obtenção do grau de Mestre em Engenharia Química

Resumo:

O leite materno é o alimento mais completo e seguro para o lactente, sendo fornecedor de energia e nutrientes em quantidades apropriadas para uma boa nutrição nos primeiros meses de vida. A promoção e protecção do aleitamento materno são uma importante estratégia de prevenção de inúmeras doenças, sendo a presença de vitamina A (retinol) em níveis adequados de extrema importância. Desta forma, a determinação do teor desta vitamina no leite materno torna-se essencial para fornecer informações tanto sobre o estado nutricional da lactante como do lactente.

O presente trabalho teve como principais objectivos: implementar e otimizar um método de cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC) para determinação de vitamina A em leite materno e quantificar o teor deste composto em diversas amostras de leite materno, comparando os resultados obtidos com os determinados através da metodologia validada, baseada na norma EN 12823-1, e já em uso no Departamento de Alimentação e Nutrição do Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge.

De entre as diversas metodologias alternativas que foram testadas em leite de vaca seleccionou-se a mais adequada e vantajosa. Com base nesta metodologia, foram analisadas quinze amostras de leite materno, as quais apresentaram uma concentração de vitamina A que oscilou entre 9,44 e 62,07 $\mu\text{g}/100\text{mL}$ de leite. Estas mesmas amostras foram, também analisadas pela metodologia validada e mostraram uma concentração de retinol de 10,72 a 76,65 $\mu\text{g}/100\text{mL}$ de leite, respectivamente.

A análise estatística dos resultados provenientes do novo método e do método validado permitiu que estes não são estatisticamente diferentes, pelo que se confirma que a nova metodologia encontrada neste trabalho é adequada para a quantificação de retinol em leite materno, apresentando como vantagens uma maior rapidez e simplicidade de análise, reduzida quantidade de amostra e reagentes necessário, diminuta produção de resíduos e possibilidade de análise de um maior número de amostras em simultâneo.

Palavras-Chave – Leite materno, Leite de vaca, Retinol, Vitamina A, HPLC.

Janeiro de 2010