

16-D.2.8

ESTUDO DA SEPARAÇÃO DE ESTRÔNCIO E DE CÁLCIO EM AMOSTRA DE LEITE. Ieda Irma Lamas Cunha, Delise Pascale Feksa e Casimiro Sepúlveda Munita (Divisão de Radioquímica, Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares - IPEN-CNEN/SP).

A poluição da atmosfera com elementos radioativos se reflete em uma contaminação direta ao homem por meio da cadeia alimentar, inalação ou absorção direta. Dentre os elementos radioativos, destaca-se o estrôncio-90 que mesmo presente em baixa concentração causa danos à saúde humana. Torna-se, portanto, importante estabelecer um programa de monitoração para esse radioisótopo, a fim de detectar qualquer possível contaminação do meio ambiente. Para a determinação de estrôncio-90 em amostras de leite, as maiores dificuldades estão relacionadas com a baixa concentração do estrôncio e com a presença de grandes quantidades de cálcio. Neste trabalho estudaram-se as condições de separação do estrôncio do cálcio percolando-se amostras de leite propositalmente contaminadas com traçadores radioativos de estrôncio e cálcio na resina Amberlite IR-120. Os resultados obtidos mostraram que o estrôncio é quantitativamente retido no trocador. Foram testados vários agentes complexantes para separar o estrôncio do cálcio. Os melhores resultados foram obtidos eluindo-se primeiro o cálcio com solução de EDTA 3% (pH 5,3) e a seguir o estrôncio com a mistura de EDTA 3% e ácido cítrico 5% (pH da mistura 5,6). Nestas condições, o estrôncio apresenta-se contaminado com 5% do cálcio. A separação quantitativa somente ocorreu com o emprego de ácido nítrico fumegante e acetona anidra, que solubiliza o cálcio que pode ter sido coprecipitado com o nitrato de estrôncio. O rendimento total de recuperação para o estrôncio é de 70%. (FAPESP).