

DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE PARA REALIZAÇÃO DE ANÁLISES DE FLUIDOS CORPÓREOS UTILIZANDO AAN

Jose Agostinho Gonçalves de Medeiros, Cibele Bugno Zamboni, Luciana Kovacs

Introdução: O objetivo deste trabalho é apresentar um software baseado em processo radioanalítico, a saber, Análise por Ativação com Nêutrons (AAN), como alternativa para a realização de análises bioquímicas em amostras de fluidos corporais. Este software foi desenvolvido em Linguagem Visual Basic 6.0 para ser executado em plataforma Windows, versão 98 ou posterior. Com o emprego deste método é possível utilizar pequena quantidade de soro e realizar simultaneamente várias análises (Calcemia, Cloremia, Calemia, Natremia, etc).

Material e métodos: Para verificar o desempenho do software foi utilizado padrão de soro humano. Para o preparo da amostra de soro foram gotejados 200µl (solução padrão) em papel de filtro e exposto à luz infravermelho para secagem. Posteriormente, as amostras são irradiadas com nêutrons, no Reator IEA-R1 (IPEN), gerando espectros de raios gama referentes aos elementos constituintes ativados (tais como: Br, Ca, Cl, K, Mg Na, P, S, etc). Na prática a concentração de cada elemento pode ser obtida a partir da obtenção da área das radiações emitidas pelos materiais ativados. Os parâmetros estabelecidos para a execução do software ATIVAÇÃO são: massa da amostra (m); massa do padrão (mp); tempo de irradiação (Ti); tempo de espera (Te) e tempo aquisição (Tc) estabelecidos pelo usuário.

Resultados: Os resultados obtidos no Presente Estudo foram compatíveis com os valores estabelecidos pelo Padrão Soro utilizado. O emprego do software ATIVAÇÃO resulta em um procedimento rápido e eficaz, pois agiliza o processo de análise das amostras. Este software pode ser empregado em análises de fluidos corporais (sangue total, urina, saliva, etc) desde que a massa do material biológico seja conhecida.