

ESTUDO DA CINÉTICA DE FORMAÇÃO DE COLOIDES DE OURO (Au-198) POR ESPECTROFOTOMETRIA.

Sonin A. Cammarosano Mestnik e Constância Pagano Gonçalves da Silva

INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR - SP
Caixa Postal 11049 - Pinheiros
0549 - São Paulo - BRASIL

RESUMO

O ouro-198 é um dos isótopos usados em preparações coloidais radioterapêuticas por causa de suas propriedades químicas e nucleares favoráveis ($t_{1/2} = 2,697$ d; $E_{\beta} = 0,29$ MeV (1,1%), 0,196 MeV (98,9%) e 1,088 MeV (0,16%). Outros requisitos também importantes para esta finalidade são: o coloide deve ser não tóxico e suas partículas devem ter tamanhos uniformes, ao redor de 300\AA , uma vez que partículas menores difundem-se nos tecidos.

Preparou-se o ouro coloidal radioativo (300\AA) a partir da reação de cloroaurato de sódio (Au-198) com solução de gelatina 20% contendo o germe de ouro coloidal (50\AA), o qual foi preparado pela reação de ácido cloroáurico não radioativo e solução alcalina de glicose e gelatina.

O estudo da cinética de formação dos coloides por meio de espectrofotometria é apresentado neste trabalho, mostrando ser diferente para ambos os casos. Comparando e analisando-se os espectros de absorção, conclui-se que a formação do germe coloidal é rápida enquanto que a formação do coloide final é dependente do tempo e da temperatura, sendo completa somente após autoclavagem a 130°C durante 20 minutos.