

BR 9126 836

INIS - BR -- 2579 - 99.

OBTENÇÃO DE COBRE-64 COM ATIVIDADE ESPECÍFICA ALTA UTILIZANDO
O PROCESSO SZILARD-CHALMERS.*

Casuê NAKANISHI e Constância Pagano Gonçalves da SILVA

COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR-SP
INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES
Caixa Postal 11049 - Pirheiros
05499 - São Paulo - BRASIL

RESUMO

O uso de radioisótopos com alta atividade específica é de grande importância nos estudos de distribuição de substâncias radioativas em seres vivos. Nos países que possuem reatores de baixo fluxo de nêutrons, a produção do cobre-64 com alta atividade específica é realizada utilizando-se o processo de ruptura de ligações químicas induzidas por transformações nucleares do tipo (n,γ) conhecida como processo de Szilard-Chalmers. Neste trabalho, realizaram-se experimentos irradiando o composto bis-[N-benzoil-fenilhidroxilaminato] Cobre (II) no reator nuclear IEA-R₁, em fluxo de nêutrons térmicos de 5×10^{12} n/cm²s. Utilizando-se amostras sem e com tratamento térmico antes e/ou depois da irradiação. Quando se irradiaram amostras sem pré aquecimento e com recozimento térmico, por 6,5 horas obteve-se uma atividade específica em torno de 3.900 MBq/mg Cu, 21 h após a irradiação. Os resultados obtidos neste trabalho, mostram ser este composto viável à obtenção de cobre-64, com alta atividade específica. A sua aplicabilidade dependerá da otimização do método e da preparação do radiocobre na forma adequada para uso médico.

1990

(*) Trabalho a ser apresentado no 3º Congresso Geral de Energia Nuclear a ser realizado de 22 a 27.04.1990 - Rio de Janeiro - RJ - ABEN.