

109

SEPARAÇÃO DE ^{111}In DE CADMIO NATURAL PELA TÉCNICA DE CROMATOGRAFIA DE TROCA IÔNICA

S T I Yanagawa, W L Wang Ho y J Mengatti

Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares-CNEN/SP

O Índio-111 apresenta meia-vida física de 2,83 dias com emissão gama de 0,171 MeV e 0,245 MeV. Essas características são favoráveis a inúmeras aplicações em Medicina Nuclear, tais como, cintilografia de medula óssea, do cérebro, marcação de proteínas, especialmente anticorpos, etc.

O Índio-111 é obtido pelo bombardeamento de Cd natural eletrodepositado com feixe de prótons de E máxima=24 MeV no ciclotron CV-28 do IPEN-CNEN/SP.

O objetivo deste trabalho é estabelecer as condições de irradiação e de separação química de In-111/Cd, usando resina aniónica AG1X8, 100-200 mesh, visando a produção rotineira. Esses elementos são retidos em HCl 3N, sendo que o Cd e In-111 são eluídos com solução de NH_4OH 2N e HCl 0,1N respectivamente.

Obtiveram-se rendimentos EOB de irradiação de In-111 de $(0,99 \pm 0,09)\text{mCi/pA}$ e rendimento de separação química de $(90,2 \pm 1,7)\%$.

Os resultados obtidos mostram que a técnica apresentada é viável, devendo-se realizar análises de pureza química da solução de $^{111}\text{InCl}_3$ para se chegar a uma conclusão final.