

## USO DO RADIOISÓTOPO $^{90}\text{Y}$ , COMO AGENTE TERAPÊUTICO EM MEDICINA NUCLEAR

Rosiane de Fátima Lopes Ambrosio  
FCM/UNICAMP  
E-mail: [rosiane@fcm.unicamp.br](mailto:rosiane@fcm.unicamp.br)

**Resumo:** O  $^{90}\text{Y}$  foi descoberto em 1974, na Suécia, e é produto do decaimento do  $^{90}\text{Sr}$ , que por sua vez é produzido através da fissão atômica do  $^{238}\text{U}$  em reator nuclear, com uma semi-vida física de 28,6 anos e geralmente contaminado com: ferro, magnésio, cálcio, sódio, cromo e cério. Sua obtenção comercial para uso médico ainda está em estudo, mas é possível obtê-lo através da eluição do gerador de  $^{90}\text{Sr} / ^{90}\text{Y}$ . Seu uso destina-se ao tratamento de tumores neuro endócrinos, hepatoma, artrite reumatóide, e ainda o tratamento de linfomas e gliomas. A vantagem de se usar radioterapia alvo (radionuclídeo+molécula carreadora) em comparação com outras formas convencionais de tratamento está no uso sistêmico de um marcador alvo dirigido, que minimiza o risco de toxicidade para tecidos adjacentes, sendo o tratamento melhor tolerado, e doses mais elevadas de radiação podem ser utilizadas, em comparação com a radioterapia convencional. É evidente o interesse no uso de radiofármacos compostos por  $^{90}\text{Y}$  na terapia alvo dirigida, pois é uma possibilidade real para o controle de diversas patologias. A obtenção do  $^{90}\text{Y}$ , através de geradores de  $^{90}\text{Sr}/^{90}\text{Y}$ , com a necessária pureza radionuclídica ainda é um desafio; métodos seguros de separação entre os isótopos pai e filho, para o desenvolvimento e comercialização desses geradores ainda estão em estudo.

**Palavras-chave:** Radiofarmácia.  $^{90}\text{Y}$ . Radiofarmáco