



37º CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA NUCLEAR

Forma de apresentação	POSTER
Eixo / Subeixo	RADIOFARMÁCIA / TRABALHOS CIENTÍFICOS (TEMAS LIVRES)
Codigo do trabalho	451
Título	ESTUDO DE AVALIAÇÃO DE ESTABILIDADE DO PEPTÍDEO PSMA I&T COM LUTÉCIO-177 PARA TRANSPORTE E APLICAÇÃO CLÍNICA
Autores	JOEL MENDES DOS SANTOS, ELAINE BORTOLLETTI DE ARAÚJO, MARIA DOMINGO, LUIZA MASCARENHAS BALIEIRO, MARIA RENATA VALENTE BRANDAO FREIRE, Luana Pereira da Silva
Autor Principal	JOEL MENDES DOS SANTOS
Instituição	IPEN
E-mail	jomesan18@gmail.com

Objetivo: O objetivo deste trabalho foi estudar a estabilidade de dose terapêutica de PSMA-I&T radiomarcado com lutécio-177, acondicionada sob congelamento e após descongelamento, simulando condição de transporte e utilização clínica do produto. A formulação é composta por tampão ascorbato de sódio (tampão de marcação), em concentração otimizada, sem estabilizantes adicionais. **Materiais e Métodos:** Foram realizadas marcações de PSMA-I&T com cerca de 9,25 GBq de cloreto de lutécio-177, fornecidos por dois produtores, com atividade específica em torno de 22Ci/mg 740GBq/mg. As marcações foram feitas em meio tamponado pH 4,7 (tampão ascorbato de sódio), a 90°C por 30 minutos, a pureza radioquímica (PR) foi determinada por cromatografia em camada delgada (CCD) e cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE), e a dose terapêutica, com volume final entre 1,0 e 2,0 mL, foi armazenada sob congelamento por até 7 dias para avaliação da estabilidade em intervalos de tempo pré-estabelecidos. Ao final do maior período de armazenamento, a dose terapêutica foi completamente descongelada e armazenada em câmara climática a 30°C e 35% de umidade para simular condição de uso e avaliar a estabilidade por CCD e CLAE. **Resultados:** A %PR das doses terapêuticas avaliadas por CCD manteve-se elevada (> 98%) quando armazenadas sob congelamento por 48 horas, período suficiente para promover o transporte para diferentes regiões do país e garantindo a aplicação clínica. Mesmo após 7 dias sob congelamento a

%PR manteve-se elevada e após descongelamento, a %PR manteve-se praticamente inalterada. Vale ressaltar que este sistema cromatográfico é útil apenas para determinar a porcentagem de lutécio-177 livre. Na análise por CLAE foi possível identificar outras impurezas radioquímicas, em pequena porcentagem. A %PR, por CLAE, das amostras armazenadas sob congelamento por 48 horas também apresentou valores de %PR acima do especificado (> 95%). Após 7 dias de armazenamento sob congelamento, seguido do armazenamento na câmara climática com a amostra mantida em condições controladas sob 30°C e 35% de umidade, foi observado um aumento no número de picos no CLAE (outras impurezas radioquímicas) gerados, provavelmente, por efeito da radiólise, afetando diretamente a %PR com valores entre 92 a 94%. **Conclusões:** Os resultados mostram que a marcação do peptídeo (PSMA I&T) com ¹⁷⁷Lu, para diferentes fornecedores, em tampão ascorbato pH 4,7, sem adição de conservantes adicionais, mantém-se estável por 48 horas, quando mantido sob congelamento, com valor de %PR acima de 97% determinado pelas técnicas de CCD e CLAE. Este estudo encontra-se em desenvolvimento e serão avaliadas outras marcações para certificação da estabilidade de produção deste radiofármaco.

Palavras Chave PSMA I&T, lutécio-177, CCD