



PLANO DE TRABALHO

INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES – CNEN/IPEN

EDITAL COPDE 6/2020

2020.06.IPEN.16

DADOS DO PROJETO

Análise histopatológica dos tumores

Título do Projeto:

Desenvolvimento de um modelo animal de câncer de próstata humano para a aplicação no diagnóstico e na terapia radionuclídica

Prazo Execução:

36 Meses

Objetivo Geral (Objeto da Proposta):

Obtenção de um modelo animal para tumor de próstata humana

Desenvolver modelos de tumor de próstata com expressão de receptores PSMA em linhagem de camundongos disponíveis no biotério do IPEN.

Avaliar a eficácia do modelo tumoral para o estudo pré-clínico de radiofármacos teranóstico PSMA-específicos.

Justificativa Resumida:

O câncer de próstata (CaP) é a segunda causa de morte em homens adultos. A idade é um fator de risco importante para o CaP, uma vez que, tanto a incidência, como a mortalidade aumentam, significativamente, após os 50 anos. O diagnóstico precoce da doença é realizado, por exames clínicos e laboratoriais de rotina. A análise conjunta desses exames determinará quais exames de imagem serão necessários para finalizar o diagnóstico e definir o tratamento. O antígeno de membrana específico da próstata (PSMA) é uma proteína de membrana do tipo II. A expressão do PSMA é significativamente maior no CaP primário em comparação com o tecido benigno e também significativamente maior no linfonodo e metástases distantes em comparação com os tumores primários. O desenvolvimento de radiofármacos dirigidos para o PSMA é uma estratégia potencial para obtenção de imagens do câncer prostático e suas metástases em medicina Nuclear. O Centro de Radiofarmácia do IPEN vem desenvolvendo radiofármacos PSMA-específicos para terapia e diagnóstico do CaP. Para se chegar à fase de avaliação clínica, estudos pré-clínicos devem ser desenvolvidos, empregando modelos animais para avaliar a eficácia e segurança destes novos radiofármacos. Deste modo, o desenvolvimento de modelo de tumor de próstata em animais de experimentação com expressão de receptores PSMA é de extrema importância para o desenvolvimento de radiofármacos com aplicação teranóstica no câncer de próstata metastático. A parceria entre o CECRF e CEBIO promoverá o desenvolvimento de tais modelos e o suporte para a avaliação pré-clínica dos novos radiofármacos.

Palavras-chave: Tumor próstata, LNCaP, camundongos, flúor, radiofármacos