



XXIX CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (CIC)
2019

UACSA, UAST, UFAPE, CODAI e UEADTEC
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Coordenação de Programas Especiais



NOVO PROTÓTIPO ANTITUMORAL APLICADO À TERAPIA DE CAPTURA DE NEUTRÔNS

Victor Branco de Sousa¹, Wagner Eduardo da Silva¹, Mônica Freire Belian¹
E-mail: vbranco.sousa@gmail.com

¹ Departamento de Química, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, Brasil

A terapia de captura de nêutrons (BNCT) é um tratamento binário de combate ao câncer que trabalha com menos efeitos colaterais nas células saudáveis. O procedimento é baseado na administração de um composto contendo o isótopo ^{10}B e, em seguida, o paciente é submetido a irradiação com nêutrons epitérmicos, desencadeando uma reação nuclear na qual ocorre alta transferência de energia de partículas alfa e núcleo de lítio em recuo (produtos da reação representados por $^{10}\text{B} + ^1_0\text{n} \rightarrow \alpha + ^7\text{Li}$). O desenvolvimento de um gel à base de álcool polivinílico-borato (PVB) consiste em uma nova visão e aplicação desse tipo de material no tratamento de neoplasias malignas, especificamente como potencial protótipo para terapia de captura de nêutrons de boro (BNCT). Neste trabalho foi sintetizado e caracterizado o material PVB, por RMN ^{10}B , ^1H , ^{13}C , FTIR e análises térmicas (TGA/DSC) além de uma avaliação necessária da eficiência de conversão dos núcleos de ^{10}B para ^7Li e toxicidade aguda. A capacidade de captura neutrônica foi avaliada através do processo da irradiação de soluções de PVB por nêutrons epitérmicos gerados por fontes AmBe.

Palavras-chave: BNCT, Boro-10, Câncer

Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Realização:



Apoio:



FUNDAÇÃO APOLÔNIO SALLES
F A D U R P E