



## Terapia de captura de neutrones por boro para tratamientos oncológicos en el CNA.

Página | 1

- *Marcin Balcerzyk junto a el Profesor Wolfgang Sauerwein y el Profesor Marek Maryanski han realizado un webinar para ilustrar sobre la BNCT para tratamientos oncológicos.*

La técnica BNCT, Terapia por Captura Neutrónica en Boro, es una terapia empleada para el tratamiento del cáncer. En ella se hace uso de dos elementos: Neutrones, obtenidos de fuentes como un reactor nuclear de investigación o un acelerador específico y, por otro lado, átomos de boro10, un isótopo estable presente en la naturaleza.

Se suministra al paciente un compuesto químico combinado con boro, que por sus propiedades específicas se va a concentrar selectivamente en células tumorales. Esto no conllevará ningún perjuicio ya que se trata de una sustancia inerte e inocua. Tras esta incorporación, el tejido tumoral se irradia con los neutrones, y estos al encontrar al boro alojado en esas células son absorbidos. Esta reacción neutrón-boro produce una emisión de partículas alfa, con poco poder de penetración y muy energéticas. Se consigue de este modo atacar zonas muy localizadas y eliminar esas células tumorales, logrando que se minimice así el daño a las células adyacentes, presumiblemente sanas.

Actualmente nuestro compañero Marcin Balcerzyk, junto con el profesor Wolfgang Sauerwein de la Universidad de Okayama (Japón) y el profesor Marek Maryanski de la Universidad de Tecnología de Gdansk (Polonia), nos han ilustrado en un webinar sobre los avances en esta terapia BNCT.

En una investigación realizada anteriormente donde se utilizaba  $[^{18}\text{F}]\text{NaBF}_4$  para estudiar la hiperplasia y los tumores de la glándula tiroidea en un modelo de rata se ha comprobado que el compuesto  $\text{NaBF}_4$  se puede utilizar en el tratamiento potencial de BNCT tiroideo y gástrico.



**Infraestructuras  
Científicas y  
Técnicas  
Singulares**

**jueves, 27 de enero de 2022**

Comunicación del Centro Nacional de Aceleradores

Phone: (+34) 954460553

Fax: (+34) 954460145

[divulgacion-cna@us.es](mailto:divulgacion-cna@us.es)

[www.cna.us.es](http://www.cna.us.es)