



ID de la contribución : 201

Tipo : Oral parallel contribution

## Medida de producción de isótopos b+ para verificación de rango en protonterapia

*martes, 18 de julio de 2017 15:40 (15)*

La verificación de la posición del pico de Bragg durante el tratamiento de tumores con haces de protones es uno de los aspectos clave para una mayor eficacia de la protonterapia. Entre las distintas técnicas que se están proponiendo y que ya se están utilizando en pacientes se encuentra la medida de la distribución de núcleos radioactivos  $\beta^+$  (conocidos como isótopos PET) producidos por el haz de protones a lo largo de su trayectoria, lo cual permite actualmente detectar variaciones de sólo unos pocos milímetros en el rango de haz. En este contexto, es necesario conocer mejor las tasas de producción de varios de estos isótopos (principalmente  $^{11}\text{C}$ ,  $^{13}\text{N}$  y  $^{15}\text{O}$ , pero también  $^{30}\text{P}$  y  $^{12}\text{N}$  entre otros) para  $E_p=0-230$  MeV y una amplia variedad de isótopos y reacciones para los que, aunque hay datos experimentales, se observan diferencias sustanciales.

En este sentido se ha comenzado un proyecto para realizar estas medidas y se ha realizado un primer experimento a energías inferiores a 18 MeV en el ciclotrón del Centro Nacional de Aceleradores (CNA), con el plan de realizar medidas adicionales a mayores energías a partir del 2018 en otros aceleradores. En esta contribución se describirán los experimentos realizados hasta la fecha en el CNA y los resultados obtenidos así como los objetivos y planes para medidas a mayores energías.

**Primary author(s) :** Dr. GUERRERO, Carlos (Universidad de Sevilla)

**Presenter(s) :** Dr. GUERRERO, Carlos (Universidad de Sevilla)

**Clasificación de la sesión :** Nuclear Physics II

**Clasificación de temáticas :** Nuclear Physics