

Thérapie par Capture Neutronique basée sur Accélérateurs (AB-NCT)

Wednesday, October 7, 2015 11:20 AM (30 minutes)

La Thérapie par Capture Neutronique (NCT) est connue depuis les années 1950 et appliquée auprès des réacteurs nucléaires, surtout à partir du Bore (BNCT) mais aussi à partir du Gd (GDNCT) pour les cas de tumeurs difficiles à traiter en raison de leur éparpillement ou dans les cas d'intolérance à d'autres thérapies. Depuis les années 1990 deux porteurs du ^{10}B ont permis améliorer l'efficacité du contraste obtenu par rapport aux tissus sains et ont ouvert la voie à une application plus fréquente et à des études systématiques. Les résultats obtenus sont très encourageants.

Depuis peu de temps, la possibilité de production de faisceaux intenses de protons ou deutons ($I > 10 \text{ mA}$) de basses énergies ($E < 2.5 \text{ MeV}$) à partir des accélérateurs compacts a ouvert la voie à des projets basés sur la production de neutrons à partir de ces accélérateurs qui pourraient être installés dans les hôpitaux ou en général dans un milieu médicalisé plus apte et plus facile à accepter que les réacteurs nucléaires.

À Grenoble, au LPSC, nous avons commencé l'étude d'un projet de démonstrateur (source d'ions + accélérateur + cible + modérateur + détecteur de neutrons rapides et épithermiques) avec la participation de médecins du CHU et de physiciens de l'INSERM et de l'ILL.

Auteur(s) avec affiliation

D. Santos, LPSC - UGA -CNRS/IN2P3, Grenoble

Primary author: Dr SANTOS, Daniel (LPSC - UGA -CNRS/IN2P3, Grenoble)

Presenter: Dr SANTOS, Daniel (LPSC - UGA -CNRS/IN2P3, Grenoble)

Session Classification: Session : Applications des accélérateurs

Track Classification: Application des accélérateurs