

Glossaire

Accélérateur de particules

Appareil qui communique à des particules élémentaires, telles que les électrons et les protons, des vitesses très élevées. Il existe différents types d'accélérateurs dont les cyclotrons, les microtrons, les Dynamitrons, les Rhodotrons, les synchrotrons et les accélérateurs linéaires.

Brachythérapie

Insertion, dans les tumeurs cancéreuses, de minuscules implants porteurs de radioisotopes dont le rayonnement tue les cellules cancéreuses.

Cobalt-60 (Co-60)

Radioisotope utilisé en stérilisation des produits médicaux et alimentaires.

Cyclotron

Accélérateur circulaire de particules permettant, entre autres, de produire des radioisotopes pour les diagnostics ou de détruire des tumeurs cancéreuses.

Dosimétrie

En radiothérapie, discipline et équipements permettant de mesurer la dose de rayonnement donnée à la tumeur cancéreuse et aux autres cellules du patient.

Dynamitron

Accélérateur électrostatique utilisé dans de nombreuses applications industrielles.

Electron

Particule élémentaire stable chargée d'électricité négative.

Eto

EthylOxide ou Oxyde d'Ethylène, gaz bactéricide utilisé pour la stérilisation de produits médicaux à usage unique (matériel médical).

FDA

Food and Drug Administration: autorité américaine compétente dans le secteur de la santé et de l'alimentation.

Imagerie médicale

Technique médicale permettant de visualiser l'intérieur du corps humain et son fonctionnement à des fins de diagnostic.

Ionisation

Phénomène par lequel un atome, une molécule, un radical acquièrent ou perdent un ou plusieurs électrons et deviennent ainsi porteurs de charges électriques. Ce phénomène est utilisé dans divers processus industriels pour modifier les propriétés chimiques ou biologiques de différents substrats.

Irradiation

Rayonnements ionisants.

Médecine nucléaire

Technique de diagnostics médicaux utilisant les radioisotopes pour visualiser le fonctionnement du corps humain.

MeV

Million d'électronvolts (unité d'énergie utilisée en physique atomique).

Pasteurisation

Action qui vise à détruire un grand nombre de germes pathogènes dans les aliments. Traditionnellement réalisée par utilisation de la chaleur (comme, par exemple, pour le lait), la pasteurisation peut se faire à froid par apport d'énergie lors de l'ionisation d'aliments.

Polymérisation

Union de plusieurs molécules d'un composé pour former une grosse molécule. Processus utilisé dans l'industrie afin, notamment, de modifier les propriétés des plastiques et d'autres polymères.

Protonthérapie

Traitement de tumeurs par faisceaux de protons. La haute précision de cette technique permet d'optimiser la dose dans la tumeur sans blesser les tissus sains. Le proton est le noyau de l'atome d'hydrogène.

Racetrack (Microtron)

Accélérateur circulaire d'électrons développé pour la radiothérapie de haute précision.

Radioisotopes

Dans un groupe d'atomes ayant le même nombre de protons mais un nombre différent de neutrons, les atomes dont le nombre de neutrons est instable et se désagrègent en produisant un rayonnement sont appelés radioisotopes.

Radiothérapie

Application thérapeutique de rayonnements dans les tumeurs.

Radiothérapie à modulation d'intensité (IMRT= Intensity Modulated Radiation Therapy)

Méthode de pointe pour délivrer une haute dose de radiation en conformité avec le volume de la tumeur ciblée.

Rhodotron

Accélérateur d'électrons de haute performance pour applications industrielles très variées.

Tomographie par Émission de Positrons (TEP)

Branche la plus avancée de la médecine nucléaire basée sur l'utilisation de radioisotopes de courte durée, intégrés dans les molécules présentes dans le corps humain, et émetteurs d'électrons positifs (positrons). Dans la détection et la localisation des cancers, en cardiologie et en neurologie, la TEP fournit des images fonctionnelles de haute qualité.