

Dommages induits par les photons monochromatiques et les ions atomiques rapides dans les complexes d'ADN et des cellules dopées par des atomes lourds. Application possible à la Hadronthérapie.

Claude LE SECH

(LCAM Université de Paris XI Orsay)

Invité par Catalin MIRON

Vendredi 16 février à 15h00
Amphi du Bât. Accueil Soleil

Les dommages de l'ADN induits par les rayonnements ionisants sont particulièrement importants pour comprendre les effets des radiations en biologie. De nombreux processus inélastiques peuvent altérer les molécules, en particulier l'ADN, constituant des cellules. L'introduction d'un atome tellurique comme le platine permet d'analyser le rôle spécifique de cet atome en comparant les résultats avec et sans cet atome. Plus spécifiquement nous avons cherché à analyser le rôle de l'effet Auger déclenché par absorption résonante de photons en couche L_{III} de l'atome lourd ou par collisions avec les électrons secondaires.

Nous présentons les résultats obtenus sur des complexes ADN plus atomes de platine, d'abord en absence d'eau, puis en solution aqueuse, irradiés par des photons monochromatiques et des ions atomiques rapides (C^{6+} , He^{2+} , Fe^{26+}). Les mécanismes pouvant expliquer l'augmentation des coupures observées dans l'ADN en présence de platine sont discutés.

Nous présentons ensuite les résultats sur la modification du taux de mortalité de cellules de mammifère (CHO) contenant du platine et irradiées par des photons ou des ions atomiques rapides.

La possibilité d'une application à la protonthérapie et plus généralement de la hadronthérapie sera abordée.

Formalités d'entrée : accès libre dans l'amphi du Pavillon d'Accueil. Si la manifestation a lieu dans le Grand Amphi Soleil du Batiment Central, merci de vous munir d'une pièce d'identité et de prévenir le secrétariat en charge de l'événement.

SYNCHROTRON SOLEIL

Division Expériences - L'Orme des merisiers - Saint-Aubin - BP 48 - 91192 GIF S/YVETTE Cedex

<http://www.synchrotron-soleil.fr/workshops/>

Secrétariat Division Expériences : sandrine.vasseur@synchrotron-soleil.fr