

3.0 crédits

15.0 h + 15.0 h

Enseignants:	Gallez Bernard (coordinateur) ; Vander Borghet Thierry ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Bruxelles Woluwe
Thèmes abordés :	<p>Introduction                      Pourquoi utiliser un radioisotope (notion de "traceur") et quels en sont les critères de qualité en fonction de l'application biologique et médicale?</p> <p>1. Radio-chimie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comment préparer le radioélément (rappel des réactions nucléaires, des sections efficaces et des fonctions d'excitation) ?</li> <li>- Choix de la cible et de la séparation chimique</li> <li>- Contrôle des puretés chimique, radioactive et radiochimique</li> <li>- Exemples de radioisotopes et molécules marquées préparés et utilisés à l'UCL (123I, 52Fe, 99mTc), et les radioisotopes et molécules marquées préparés et utilisés en tomographie par émission de positrons.</li> </ul> <p>2. Applications biologiques et médicales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Type de détection "in vitro" et "in vivo" : du compteur à puits, de l'autoradiographie, de l'imagerie médicale morphologique et fonctionnelle</li> <li>- Exemples de mise au point expérimentale d'un radiotraceur pour l'usage biomédical : définition de la fonction physio-pathologique à étudier ; spécificité du traceur pour étudier cette fonction ; expérimentations animales (avec méthodes de référence non radioactives) ; passage à l'application médicale "in vivo"</li> <li>- Les pathologies principales revues seront la pathologie osseuse, cancéreuse, endocrinienne et cardiovasculaire. La place de l'utilisation d'un radiopharmaceutique dans le cadre de ces pathologies sera comparée aux autres méthodes d'évaluation.</li> </ul>
Acquis d'apprentissage	Répondre à 3 questions fondamentales : pourquoi et comment utiliser un isotope radioactif et comment le préparer? <i>La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».</i>
Autres infos :	Examen oral avec les 2 enseignants, après préparation écrite.
Cycle et année d'étude :	<a href="#">&gt; Master [120] en sciences physiques</a> <a href="#">&gt; Certificat universitaire en physique d'hôpital</a> <a href="#">&gt; Certificat universitaire en radiopharmacie</a> <a href="#">&gt; Master [120] : ingénieur civil biomédical</a>
Faculté ou entité en charge:	CRPR