

4 crédits	30.0 h + 30.0 h	Q1
-----------	-----------------	----

Enseignants	Bindels Laure (supplée Delzenne Nathalie) ;Delzenne Nathalie ;Elens Laure ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Bruxelles Woluwe
Préalables	Biochimie et biologie moléculaire, biologie, physiologie/pathologie, chimie organique, microbiologie. <i>Le(s) prérequis de cette Unité d'enseignement (UE) sont précisés à la fin de cette fiche, en regard des programmes/formations qui proposent cette UE.</i>
Thèmes abordés	Le cours est divisé en deux parties. Une première partie de biochimie qui consiste à présenter aux étudiants les différents systèmes enzymatiques qui régissent la métabolisation des molécules exogènes dans l'organisme (phases I et II) permettant par là leur élimination. La seconde partie du cours aborde la pharmacocinétique sous les différents aspects, c'est-à-dire la description qualitative et quantitative des processus d'absorption, de distribution et d'élimination des médicaments.
Acquis d'apprentissage	Au terme de cette unité d'enseignement, l'étudiant sera capable <ul style="list-style-type: none"> - De décrire avec précision et mettre en oeuvre les différentes composantes qui régissent le devenir d'un xénobiotique (principalement médicament ou toxique de l'environnement) dans l'organisme. - D'utiliser les outils acquis pour prédire le devenir métabolique d'un xénobiotique, en mettant en application les règles vues au cours. - Mettre en application les formules de calculs cinétiques apprises afin de caractériser/comparer/discuter le profil pharmacocinétique de médicaments à partir de données cliniques ¹ <ul style="list-style-type: none"> - Interpréter les valeurs obtenues et discuter les résultats de manière appropriée en utilisant les connaissances théoriques acquises - Décrire de manière précise le devenir d'un principe actif quel que soit la voie d'administration envisagée et pouvoir discerner quelle voie doit être privilégiée en fonction du problème posé. - De pouvoir récolter, analyser, critiquer, résumer et présenter clairement des informations scientifiques illustrant le devenir métabolique et pharmacocinétique d'un composé pharmaceutique. De discuter des répercussions que peut avoir le processus ADME d'un médicament en termes d'efficacité thérapeutique et/ou de potentiel toxique (ADME, absorption, distribution, métabolisation, excrétion). - - - - <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>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	Examen écrit en fin de période principalement basé sur la critique et la gestion de problèmes de métabolisme et pharmacocinétique en relation avec la profession pharmaceutique. Rédaction d'un travail par groupe de 2 à 3 étudiants (cfr contenu)
Contenu	1. Métabolisme des xénobiotiques Le cours est structuré en 4 chapitres qui comprennent principalement la description des systèmes enzymatiques impliqués (enzymologie, coenzyme, interaction avec le métabolisme intermédiaire, établissement de règles générales pour la reconnaissance des fonctions substrats). Des exemples précis sont mis à profit pour illustrer certains aspects particuliers, tels que l'implication toxicologique d'une réaction ou les conséquences sur l'établissement de la posologie, l'implication de situations métaboliques ou nutritionnelles particulières ou encore les conséquences thérapeutiques et toxicologiques des différences interindividuelles. 2. Pharmacocinétique Dans cette partie du cours les aspects qualitatifs et quantitatifs des processus d'absorption, de distribution et d'élimination (métabolisme et excrétion), i.e. la voir ADME, de médicaments sont développés. Un développement des processus de phase III et le rôle des différentes protéines impliquées (MDR ou ABC, MRP, P glycoprotéines'.) fait également partie de la matière. Cette matière est indispensable pour traiter dans les années ultérieures l'application de la pharmacocinétique dans l'utilisation rationnelle des médicaments chez les patients, c'est-à-dire la pharmacocinétique clinique. L'appropriation des concepts présentés lors des cours théoriques est stimulée par des travaux dirigés qui consistent en l'apprentissage par problème des différentes parties du cours et via la préparation d'un travail par groupe de 2 à 3 étudiants. Dans ce travail, les étudiants analysent et présentent, au vu des données de la littérature, le devenir métabolique d'une substance à vocation thérapeutique.

Bibliographie	Les diapositives projetés et les articles scientifiques analysés lors des cours magistraux sont disponibles sur la plateforme Moodle UCL.
Faculté ou entité en charge:	FARM

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier en sciences pharmaceutiques	FARM1BA	4	WMD1102 ET WMD1106 ET WFARM1221 ET WFARM1212 ET WFARM1213 ET WFARM1232	