

4.00 crédits

30.0 h + 30.0 h

Q2


Cette unité d'enseignement n'est pas dispensée cette année académique !

Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Bruxelles Woluwe
Préalables	<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	<p>Le cours est divisé en deux parties. Une première partie de biochimie consiste à présenter aux étudiant.e.s les différents systèmes enzymatiques qui régissent la métabolisation des molécules exogènes dans l'organisme (phases I et II) permettant par là leur élimination.</p> <p>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.</p> <p>1. Métabolisme des xénobiotiques</p> <p>Le cours est structuré en 4 chapitres qui comprennent principalement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La description des systèmes enzymatiques impliqués dans les phases I et II • L'enzymologie, les coenzymes, et les interactions avec le métabolisme intermédiaire • L'établissement de règles générales pour la reconnaissance des fonctions substrats • Des exemples illustrant les implications toxicologiques, posologiques, nutritionnelles et interindividuelles <p>1. Pharmacocinétique</p> <p>Cette partie développe les aspects qualitatifs et quantitatifs des processus ADME :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Absorption, distribution, métabolisme (phase I et II), excrétion et phases 0/III : rôle des protéines de transport (ABCs transporteurs et SLC(O) carriers...) • Introduction aux équations différentielles comme outil de modélisation des processus PK • Présentation des modèles compartimentaux (1-compartiment, 2-compartiments...) et leur interprétation • Analyse non compartimentale (NCA) à l'aide de logiciels spécialisés • Concepts de biodisponibilité et bioéquivalence • Design des études pharmacocinétiques et bioéquivalence <p>Lors de séances de travaux dirigés, pour la partie portant sur le métabolisme, les étudiant.e.s seront amenés à mettre en application les concepts vus lors des cours magistraux, à savoir la prédiction théorique du métabolisme d'un xénobiotique sur base de sa structure chimique. En ce qui concerne les travaux dirigés en pharmacocinétique, les étudiant.e.s seront amenés à analyser des données de concentrations plasmatiques en fonction du temps à l'aide d'un logiciel pour en dériver les paramètres pharmacocinétique primaires et secondaires et les interpréter. Ces analyses consisteront principalement en des analyses de type non compartimentales sur des données riches (Phase I)</p>
Acquis d'apprentissage	<p>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</p> <p>Contribution de l'UE au référentiel AA programme</p> <p>En regard du référentiel d'acquis d'apprentissage (AA) du programme de Bachelier en sciences pharmaceutiques, cette unité d'enseignement contribue au développement et à l'acquisition des AA suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intégrer les connaissances d'anatomie, histologie, biologie, biochimie et biologie moléculaire, physiologie et pathologie, immunologie, microbiologie, biochimie médicale, pharmacognosie, pharmacologie et pharmacocinétique pour appréhender l'action d'un médicament sur l'organisme et envisager son usage. (1c)

	<ul style="list-style-type: none"> • Cerner et analyser une question pharmaceutique délimitée (2a) • Exploiter les outils pertinents et les sources d'information fiables et basées sur les preuves, et utiliser avec discernement les ressources des intelligences artificielles pour répondre à la question posée. (2b) • Analyser, interpréter et comparer les informations de façon rigoureuse (2c) • Elaborer une réponse appropriée en synthétisant les éléments essentiels et nécessaires en lien avec la question posée (2d) • Apprendre à travailler en équipe (2f) • Adapter sa communication afin d'obtenir et de fournir une information claire (orale et/ou écrite), complète, concise et précise, selon les standards spécifiques au contexte, le cas échéant dans une autre langue (3a) • Intégrer les notions de développement durable (approche « one health ») dans une démarche responsable (4e) <p>AA spécifiques au terme de l'UE</p> <p>Au terme de cette UE, l'étudiant-e est capable de/d'#: </p> <ul style="list-style-type: none"> • Décrire les mécanismes enzymatiques responsables de la métabolisation des xénobiotiques • Proposer des voies de métabolisation possibles d'un xénobiotique sur base de sa structure chimique • Expliquer les processus ADME et leur impact sur le devenir cinétique des médicaments • Expliquer et décrire de manière critique les deux grandes approches d'analyses quantitatives des données pharmacocinétiques (non compartimentale et compartimentale) • Utiliser un logiciel de PK pour réaliser une analyse NCA et interpréter les résultats obtenus • Comparer des profils PK et discuter leur pertinence thérapeutique • Choisir une voie d'administration adaptée à un contexte clinique donné • Présenter de manière critique et synthétique le devenir métabolique d'un composé pharmaceutique en regard de l'analyse de données cliniques
<p>Faculté ou entité en charge:</p>	<p>FARM</p>

Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier en sciences pharmaceutiques	FARM1BA	4	WPHAR1104 ET WFASB1101	