

Fiche de travail UE IATROGENIE ET TOXICITE

Nombre d'ECTS de l'UE : 1

UE : obligatoire librement choisie

Année (s) : 2^{ème} 3^{ème} 4^{ème} 5^{ème} 6^{ème}

Filière(s) pour UE de pré-orientation 4^{ème} année, UE de 5^{ème} ou 6^{ème} année :

Semestre(s) : Automne Printemps

Code Apogée : ??

Responsable(s) UE : Pr Sylvain GOUTELLE

Type d'enseignement	Nb heures
Cours Magistraux (CM)	10
Enseignements Dirigés (ED)	0
Travaux Pratiques (TP)	0
Total du volume horaire	10

Programme – Contenu de l'UE :

Intitulé CM	Nombre d'heures	Intervenant*
- Présentation générale de l'iatrogénie médicamenteuse et prévention et prise en charge de l'iatrogénie médicamenteuse	2	Christelle Mouchoux
- Mécanismes d'action toxique des xénobiotiques	3	Jérôme Guitton
- Méthodes expérimentales	2	Léa Payen
- Immunotoxicité	1	Sébastien Viel / David Goncalves
- Cinétique des effets indésirables et toxiques et facteurs de variabilité	2	Sylvain Goutelle

Intitulé ED	Nombre d'heures	Intervenant*

Intitulé TP	Nombre d'heures	responsable

*A titre indicatif

Pré-requis : Connaissance de base en physiologie, pharmacologie, biologie cellulaire, biochimie

Objectifs / Compétences acquises :

- Décrire des mécanismes d'action toxique (immunologique et non immunologique) de médicaments
- Décrire quelques méthodes pour étudier la cytotoxicité de médicaments
- Savoir expliquer les réactions délétères liées à la formation d'espèces radicalaires ou de composés électrophiles et les mécanismes de protection cellulaire.
- Définir l'iatrogénie médicamenteuse, les facteurs de risque et la prise en charge de cette iatrogénie
- Citer les différents types de cinétiques des effets indésirables et citer des exemples de réactions rapides, intermédiaires, tardives
- Savoir analyser la chronologie d'un effet indésirable médicamenteux
- Expliquer les principaux facteurs influençant les effets indésirables et toxiques et citer des exemples de xénobiotiques pour chaque facteur

Date de la dernière mise à jour par responsable d'UE : 12 mai 2021

Plan du cours détaillé :

Iatrogénie médicamenteuse

- Illustration avec quelques cas
- Définitions
- Conséquences
- Facteurs de risque de survenue
- Détection et déclaration
- Prévention

Mécanismes d'action toxique des xénobiotiques

- Intérêt de la connaissance des mécanismes
- Présentation des principaux mécanismes
- Cibles
- Exemples de mécanismes (atteinte production énergétique cellulaire, inactivation enzymatique, interaction avec transporteur ionique, perturbation mécanismes biochimiques, composés électrophiles, espèces radicalaires, intervention d'un transporteur)
- Exemples d'interrelation des mécanismes toxiques
- Exemples de mécanismes de réparations
- Exemples des conséquences de la non réparation

Immunotoxicologie

2-1 Les différents mécanismes d'immunotoxicité :

- Altération de la réponse immune : immunosuppression, immunostimulation
- Allergie/hypersensibilité
- Auto-immunité
- Inflammation

2-2 Les méthodes d'étude d'une immunotoxicité

Cinétique des effets indésirables et toxiques et facteurs de variabilité

- Les différents types de cinétiques d'effets indésirables médicamenteux
- Intérêt de la cinétique des effets indésirables en pharmacovigilance
- Principaux facteurs de variabilité des effets indésirables et toxiques : génétique, âge, sexe, interactions...

Modèles d'études

- Etudes in silico (Protéines cristallisée dans différentes conditions, Constitutions de modèles 3D, Dynamiques moléculaires en présence d'un xénobiotique)
- Protéines purifiées (Etudes spécifiques ; Si protéines du métabolisme (substrat, inhibiteur))
- Fractionnement cellulaire (Microsomes ; Lysosomes ; Noyaux ; Membranes plasmiques
- Cellules
- Organes et "tranche" d'organe
- Organisme (Animaux normaux (souris, rat, lapin) ; Animaux transgénique ; Animaux Knock out