



## MD

### FARM2280 Organotoxicité: aspects moléculaires, cellulaires et fonctionnels

[30h+15h exercices]

**Enseignant(s):** Pedro Buc Calderon, Olivier Feron, Philippe Hantson  
**Langue d'enseignement :** français  
**Niveau :** cours de 2ème cycle

#### Objectifs (en terme de compétences)

Ce cours s'inscrit dans la continuité des cours FARM2271 "Métabolisme des xénobiotiques" et FARM2272 "Toxicologie générale et spéciale" qui constituent les pré requis. Il complète la formation des étudiants en Toxicologie. Le séminaire doit permettre aux étudiants d'appliquer leurs connaissances à des problèmes concrets concernant l'évaluation de la toxicité des substances chimiques.

#### Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

Ce cours détaillera les mécanismes de toxicité au niveau des principaux organes cibles : le foie, les reins, le système nerveux central, les poumons, le cœur et le système immunitaire. Les aspects moléculaires, fonctionnels et cliniques seront abordés, ainsi que les méthodes de dépistage et de prévention.

Le cours est organisé en modules centrés sur un organe en particulier, et illustrés par des exemples relatifs aux pathologies les plus fréquentes et/ou tirées de l'actualité tels que le rôle de la peroxydation des lipides dans la maladie d'Alzheimer ; les antioxydants alimentaires et le " French paradoxe " ; apoptose et cancer ; SIDA et apoptose ; l'effet cancérigène de la dioxine ou de l'amiante ; pollution et allergie ; cocaïne, alcool,

#### Résumé : Contenu et Méthodes

Trois modules sont proposés.

- (1) Toxicité hépatique. Pathologies (cirrhose, stéatose, #) ; Insuffisance hépatique ; Greffe de foie (métabolisme et toxicité).
- (2) Immunotoxicité. Cancérogenèse et système immunitaire ; Auto-Immunité et allergies induites par les médicaments ; Immunodéficiences induites par les médicaments et des agents toxiques ; Mécanismes et importance physiopathologique de l'apoptose.
- (3) Neuro- et Cardiotoxicité. Organophosphorés, hyperthermie maligne, cocaïne, éthanol, anthracyclines.

La méthode pédagogique intègre enseignement magistral, travail bibliographique sur un sujet d'actualité choisi par l'étudiant sur base de propositions données en début du cours par les enseignants et séminaires dirigés.

#### Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Pré-requis : biochimie générale et médicale, métabolisme des xénobiotiques, toxicologie, histologie et cytologie générale.

Evaluation : examen écrit plus présentation oral du travail personnel.

Support : transparents et tableau, pas de syllabus.

Encadrement : néant

Moyens : néant

Autres : néant

#### Autres crédits de l'activité dans les programmes

**ESP3DS/TI** Diplôme d'études spécialisées en santé publique (santé au travail - toxicologie industrielle)

Obligatoire