

## Faculté de médecine


**INTR2450 Toxicologie expérimentale des aliments et de la nutrition**

[22.5h+15h exercices] 3 crédits

**Enseignant(s):** Pedro Buc Calderon, Nathalie Delzenne  
**Langue d'enseignement :** français  
**Niveau :** Deuxième cycle

**Objectifs (en termes de compétences)**

Définir les concepts et les méthodes de la toxicologie expérimentale, ainsi que les principaux paramètres qu'elle analyse. Introduire aux connaissances relatives aux mécanismes moléculaires et cellulaires de la toxicité chimique en ce inclus : activation métabolique, la réactivité biologique des métabolites électrophiles et radicalaires, la perturbation de l'homéostasie calcique, la nécrose et l'apoptose. Décrire les étapes de la pratique toxicologique réglementaire et évoquer les perspectives nouvelles basées d'avantage sur une toxicologie plus mécanistique. Discuter du point de vue de la toxicologie expérimentale, différents exemples choisis parmi les contaminants, les additifs ou les ingrédients alimentaires. Evoquer l'influence de la nutrition sur la toxicologie comme, par exemple, l'interaction nutrition - cancer.

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

0. Introduction : toxicologie (sciences et art), définitions.
1. Les méthodes actuelles de l'expertise toxicologique.
2. Les mécanismes biochimiques et cellulaires de la toxicité chimique.
- 3.1. Les principaux contaminants alimentaires - 3.2. Les additifs - 3.3. Ingrédients massiques - 3.4. Substituts de matière grasse.
4. Toxicologie expérimentale de la nutrition ou comment la nutrition interfère avec les processus toxicogènes. Conclusion et analyse globale.

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

Examen écrit en janvier pour la partie théorique (2/3) Présentation des séminaires (1/3) // Plusieurs types de séminaires ont été organisés: -revue de littérature par les étudiants travaillant par couple sur différents thèmes (contaminants inorganiques, pesticides organochlorés, édulcorants, colorants, etc ...) - travail collectif à partir d'un numéro spécial d'une revue traitant de la DJA et des approches nouvelles appliquées à des études de cas. - travail collectif autour des leçons de la Chaire Danone pour discuter des implications toxicologiques potentielles d'une flore colique déséquilibrée

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

**NUT21** Première licence en sciences biomédicales (nutrition humaine)

Obligatoire