



PHARMACOLOGIE

Le programme de baccalauréat en pharmacologie vise à développer de véritables spécialistes de la R&D, de la recherche préclinique et de la commercialisation du médicament. Cette formation multidisciplinaire couvre l'étude des cibles pharmacologiques jusqu'à la mise en marché du médicament, en passant par le développement de nouvelles molécules. Le programme intègre les sciences biomédicales de base en mettant un accent particulier sur la compréhension et les interactions des composés chimiques avec l'organisme vivant.

Au cours de cette formation, les étudiants sont immergés dans les diverses spécialités de la pharmacologie telles que la pharmacocinétique et la pharmacodynamie, et se familiarisent avec les méthodes et les techniques modernes utilisées dans les laboratoires universitaires et industriels. Grâce à cette connaissance du milieu du médicament, de leur classification aux contre-indications, en passant par la réglementation et les mécanismes d'action, ces futurs pharmacologues offriront un caractère polyvalent assurément recherché dans les nombreux secteurs de la pharmacologie, une discipline en constante évolution.

DES EXEMPLES DE CE QUE NOS STAGIAIRES PEUVENT FAIRE POUR VOUS

Techniques spécifiques

- Expérimentation animale (études *in vivo*, *in vitro* et *ex vivo*)
- Analyses PK/PD
- Développement d'essais de liaison et d'essais enzymatiques
- Analyses HPLC
- Modélisation moléculaire
- Biotransformation hépatique des médicaments
- Études ADME
- Formulation
- Identification et caractérisation d'une cible pharmacologique

Techniques complémentaires

- Extraction et caractérisation d'ADN et d'ARN
- Clonage et transfection
- Analyse par PCR et PCR en temps réel
- Culture cellulaire
- Production, purification et caractérisation de protéines
- Détection immunologique
- Chromatographie et électrophorèse
- Contrôle de la qualité

Gestion de projet

- Conception et mise au point de protocoles expérimentaux
- Utilisation de banques de données en biostatistique
- Rédaction de rapports
- Rédaction d'une brochure d'investigation (BI)

Affaires réglementaires

- Rédaction de protocoles cliniques (phases I, II et III)
- Recrutement de volontaires et de patients
- Applications des SOP et des BPL



CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES

Découvrez, session par session, les connaissances et les compétences que développent nos stagiaires au cours de leurs études et travaux pratiques.

Session	Description
S-1	Propriétés chimiques et biochimiques des composés; physiologie cellulaire et humaine; principes de pharmacologie (PK/PD); utilisation des banques de données; travail aseptique; microscopie; culture de microorganismes.
S-2	Synthèse et purification d'un composé organique; HPLC, formulation, log P; extraction et purification de protéines, d'ARN et d'ADN; projet d'équipe en biostatistique (banque de données cliniques et SPSS); intégration des notions d'absorption, de distribution, de métabolisme et d'élimination (ADME).
S-3	Notions pharmacologiques, comportementales et cliniques du système nerveux : modes d'action des antimicrobiens et agents antinéoplasiques; génétique humaine; enzymologie; biologie cellulaire; projet appliqué en biochimie des protéines et moléculaire (purification, essais enzymatiques, immunobuvardage, RT-PCR, analyse d'ADN).
S-4	Notions pharmacologiques et cliniques : cardiovasculaire, rénal, intestinal et pulmonaire; immunologie; radiation en imagerie; projet en biologie cellulaire : clonage, culture de cellules eucaryotes, transfection et essais gène rapporteur; rédaction d'un protocole expérimental (SOP); laboratoire de pharmacodynamie <i>in vitro/ex vivo</i> ; formation du CCPA.
S-5	BPL, BPC, BPF, SOP; épidémiologie; notions de pharmaco-économie; rédaction d'une brochure d'investigation (BI); rédaction de protocoles cliniques de phases I à III; éthique en recherche pharmaceutique; modélisation moléculaire; pharmacothérapie appliquée.
S-6	Notions de toxicologie et pharmacovigilance; propriétés intellectuelles; séminaires; laboratoire expérimental de pharmacocinétique (ADME); rédaction et présentation d'un plan d'affaires.

AGENCEMENT DES SESSIONS D'ÉTUDES (S) ET DES STAGES DE TRAVAIL (T)

1 ^{re} année			2 ^e année			3 ^e année			4 ^e année
AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT	HIV	ÉTÉ	AUT
S-1	S-2	-	S-3	T-1	S-4	T-2	S-5	T-3	S-6

AUTOMNE : septembre à décembre | HIVER : janvier à avril | ÉTÉ : mai à août