



MASTER SCIENCES DU MÉDICAMENT
& PRODUITS DE SANTÉ

BIOLOGIE STRUCTURALE ET CONCEPTION RATIONNELLE DE MOLÉCULES BIOACTIVES

Le parcours de Biologie Structurale et Conception de Molécules Bioactives permet d'acquérir une formation sur les techniques d'analyse majeures appliquées à l'étude structurale des macromolécules biologiques ainsi qu'à leurs interactions avec des ligands pharmacologiques.

Ce parcours partage les formations communes avec les autres parcours du Master Sciences du Médicament et Produits de Santé permettant d'acquérir des connaissances fondamentales sur le secteur des produits de santé ainsi qu'un niveau renforcé en anglais.

La formation est fortement adossés aux équipes du Centre de Biologie Structurale (Montpellier), qui ouvre l'accès de ses équipements de pointe aux étudiants. Le parcours est ouvert à la formation en alternance.

Conditions d'accès

Pour le Master 1 : être titulaire d'un niveau L3 (Licences générales, pro, BUT ...) dans les domaines de la chimie, biologie, VAE.

Pour le M2 : être titulaire d'un Master 1 en sciences du médicament ou produits de santé, biochimie, chimie, physique, d'un diplôme de pharmacien, de médecin, de vétérinaire, étudiant en DFASP2 ou DFASM3, interne en Pharmacie ou Médecine, VAE.



Objectifs

Maitriser les approches biophysiques pour la conception rationnelle et le contrôle d'un principe actif.

Savoir-faire et compétences à acquérir

- Maitriser les techniques ou méthodes biophysique d'analyse structurale applicables à la conception rationnelle de molécules bioactives.
- Maitriser les stratégies d'analyse structurales (Cristallographie & Rayons X, Spectroscopies de Masse et RMN, Microscopie Electronique, Bioinformatique...) des macromolécules biologiques, de leurs ligands pharmacologiques, des complexes macromolécules biologiques / ligands
- Concevoir et mettre en œuvre un protocole de criblage rationnel sur une biomolécule cible déterminée
- Réaliser la synthèse de données issues de différentes méthodes d'analyse biophysique.
- Assurer une communication efficace à l'interface de la chimie et de la biologie dans un laboratoire / service de R&D.



UNIVERSITÉ DE
MONTPELLIER



ENSEIGNEMENTS

MASTER 1

Tronc commun :

- R&D et enregistrement du médicament
- Statistiques et veille scientifique
- Qualité et aspects technico-règlementaires
- Anglais
- Travail encadré de recherche
- Stage

UE spécifiques obligatoires :

- Biologie structurale
- Chimie thérapeutique et pharmacochimie moléculaire
- Microscopies et spectroscopies pour la biologie
- Conception du médicament : introduction au drug-design

UE spécifiques au choix :

- Investigation toxicologique
- Pharmacologie moléculaire et thérapeutique
- Techniques d'analyse avancées pour le développement du médicament
- Pepite (projet de création d'entreprise innovante)

MASTER 2 EN ALTERNANCE

Tronc commun :

- Management de projet & Management du risque
- Actualités et Avancées récentes en Sciences du Médicament & des Produits de Santé
- Application de l'Anglais à l'Evaluation des Produits de Santé

UE spécifiques obligatoires :

- Bioinformatique structurale
- Biocristallographie : structure et criblage de protéines
- Biochimie préparative et analytique
- RMN biologique : structure, interaction et criblage de molécules bioactives
- Drug design : case studies
- **Alternance** / Stage en entreprise

CONTACTS

Pr Christian Roumestand

✉ christian.roumestand@umontpellier.fr

Pr Jean-François Guichou

✉ jean-francois.guichou@umontpellier.fr

CANDIDATURES



PLUS D'INFOS



INSERTION PROFESSIONNELLE

- Cadres responsables de projets
- Ingénieurs d'étude

Ce parcours permet également aux étudiants une inscription aux Ecoles Doctorales dans les domaines Biologie – Chimie – Physique

LIEU DE FORMATION

Faculté de Pharmacie de Montpellier



UNIVERSITÉ DE
MONTPELLIER

