

Master Biologie Moléculaire et Cellulaire – Parcours : Biomolécules, Biologie et Pathologie Moléculaires

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Présentation

Le master BMC est une formation théorique et pratique de haut niveau en biologie moléculaire, structurale et cellulaire, offrant une vision intégrée des propriétés moléculaires, cellulaires et fonctionnelles des systèmes biologiques nécessaire à la compréhension des processus physiologiques et pathologiques.

Le parcours **Biomolécules, Biologie et Pathologie Moléculaires** est une formation de haut niveau par la recherche. Ce parcours de M2 vise à approfondir les connaissances théoriques et pratiques sur les macromolécules biologiques (acides nucléiques, protéines, ...), leurs implications dans les mécanismes pathologiques et leurs applications en thérapie humaine. Ce parcours s'adresse aux étudiants scientifiques (M1, ingénieurs,...) et du secteur santé (médecins, pharmaciens,...). Au premier semestre, les enseignements se font sous formes de conférences, de séminaires et de travaux pratiques.

Le second semestre est dévolu à un stage de recherche (obligatoire) pouvant se dérouler en France ou à l'étranger dans des laboratoires académiques labélisés (CNRS, INSERM, Universités, Instituts de recherche, Hôpitaux,...) ou dans des entreprises reconnues pour leurs activités de recherches et leurs capacités d'encadrement et formation.

Le parcours **Biomolécules, biologie et pathologie moléculaires** comporte deux filières dont certains enseignements sont communs:

Filière « Biologie Intégrative des Protéines » (en partenariat Institut Pasteur de Paris)

Cette filière comporte des enseignements théoriques et pratiques de haut niveau formant à l'étude des protéines, à la compréhension de leurs fonctions et à leurs implications pathologiques. Une partie des enseignements de la filière se déroule à l'Institut Pasteur de Paris et donne lieu (en plus du diplôme de Master et après examen) à l'obtention du diplôme de « **Biochimie des Protéines** » de l'Institut Pasteur.

Filière « Biologie et Pathologie Moléculaires » (en partenariat avec le Muséum National d'Histoire Naturelle et l'Hôpital Saint-Louis de Paris)

Cette filière regroupe des enseignements théoriques et pratiques de haut niveau visant à approfondir les connaissances des étudiants sur les macromolécules biologiques (acides nucléiques, protéines) et leurs implications mécanistiques dans les pathologies humaines (notamment cancers, maladies dégénératives et métaboliques). Sont également abordées les stratégies expérimentales à visée thérapeutique (CRISPR, thérapies ciblées, CAR-T,...). Les enseignements de la filière ont lieu pour certains au Muséum National d'Histoire Naturelle et à l'Institut de Recherche Saint-Louis (Hôpital St-Louis).

Le parcours **Biomolécules, biologie et pathologie moléculaires** est adossé à l' **EUR « Innovative Therapies in Cancerology »** permettant aux étudiants inscrits dans le parcours d'enrichir leur cursus par des formations mutualisées additionnelles (en ligne notamment). L'EUR permet également l'obtention de soutiens financiers pour des stages courts à l'étranger ainsi que l'accueil d'étudiants étrangers dans le parcours.

OBJECTIFS

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Cette formation de haut niveau par la recherche vise à approfondir les connaissances théoriques et pratiques sur les macromolécules biologiques (acides nucléiques, protéines, ...), leurs implications dans les mécanismes pathologiques et leurs applications en thérapie humaine.

COMPÉTENCES VISÉES

Disciplinaires

Contribuer à la conception et à la mise en œuvre de projets de recherche fondamentale ou appliquée en biochimie et en biologie moléculaire

Concevoir, planifier et réaliser des protocoles expérimentaux

Comprendre et utiliser les technologies et les dispositifs

Personnelles

Capacité à travailler de manière indépendante et en équipe

Maîtrise de l'anglais scientifique

Capacité à produire des documents écrits complexes (projets, rapports)

Capacité à s'exprimer et à débattre

Pré-professionnelles

Obtenir et analyser des données scientifiques à l'aide d'outils de référence numériques

Comprendre et appliquer une approche scientifique et expérimentale rigoureuse

Concevoir et mettre en œuvre un projet de recherche et développement

Gérer et maîtriser les outils et ressources de calcul scientifique

Capacité à diffuser des informations et des résultats scientifiques oralement et par écrit

Programme

STAGE

Stage : Obligatoire

Durée du stage : 6 mois en Master 2

Admission

Master 1 :

- * Titulaires de L3, licence **sciences de la vie** ou équivalent

Master 2 :

- * Titulaires d'un master 1
- * Médecin/pharmacien (parcours de recherche)
- * Ingénieur ou diplôme équivalent M1.

PRÉ-REQUIS

Bon niveau en biochimie, biologie moléculaire et cellulaire, biologie structurale, enzymologie, pathologie moléculaire et pharmacologie.

Pour les étudiants en santé : validation d'UE sur les thèmes suivants : macromolécules biologiques (acides nucléiques, protéines,...)

Droits de scolarité :

Les droits d'inscription nationaux sont annuels et fixés par le ministère de l'Enseignement supérieur de la Recherche. S'y ajoutent les contributions obligatoires et facultatives selon la situation individuelle de l'étudiant.

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

Des frais de formation supplémentaires peuvent s'appliquer au public de formation professionnelle. Plus d'informations [ici](#).

Contacts

Co-responsable de la mention

Fernando Rodrigues-Lima

fernando.rodrigues-lima@u-paris.fr

Co-responsable de la mention

Mireille Viguié

mireille.viguié@u-paris.fr

Co-responsable du parcours

Fernando Rodrigues-Lima

fernando.rodrigues-lima@u-paris.fr

Co-responsable du parcours

Sabrina Pichon

sabrina.pichon@u-paris.fr

Secrétariat pédagogique

Cedric De Cassan

01 57 27 82 46

cedric.de-cassan@u-paris.fr

En bref

Composante(s)

UFR Sciences du Vivant

Niveau d'études visé

BAC +5 (niveau 7)

ECTS

120

Modalité(s) de formation

- Formation initiale

- Formation professionnelle

Validation des Acquis de l'Expérience

Oui

Langue(s) des enseignements

- Français
- Anglais

Lieu de formation

Campus des Grands Moulins

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation