

Master Biologie Moléculaire et Cellulaire – Parcours : Biologie et Développement cellulaires

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Présentation

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

Formation par et à la recherche et progressive dès le Master 1, le master Biologie Moléculaire et Cellulaire permet l'orientation vers 9 parcours de Master 2 (Hématopoïèse, biologie et pathologie moléculaires, développement cellulaire, inflammation, immunologie, microbiologie, virologie et biothérapies.)

M2 : Vous vous orienterez vers une vision multidisciplinaire de la biologie cellulaire qui occupe une place centrale entre les approches purement moléculaires et les approches de biologie intégrative. La biologie cellulaire forme à l'étude des mécanismes cellulaires fondamentaux au cours du développement, de la différenciation des cellules souches en tissus spécialisés et permet ainsi de caractériser les processus physiopathologiques comme les maladies génétiques, métaboliques et le cancer.

OBJECTIFS

- * Acquérir, interpréter et appliquer les connaissances en biochimie, biologie moléculaire et cellulaire pour comprendre les processus physiologiques et pathologiques en hématopoïèse, développement cellulaire, inflammation, immunologie, microbiologie, virologie et biothérapies.

- * Connaître, appliquer et développer des approches expérimentales dans les champs du master.
- * Contribuer à un projet de recherche

Cette formation apporte une vision intégrée des propriétés moléculaires, cellulaires et fonctionnelles des systèmes biologiques nécessaires à la compréhension des processus fondamentaux et pathologiques mis en jeu dans le développement cellulaire.

COMPÉTENCES VISÉES

Compétences disciplinaires:

- * Contribuer à la conception et à la mise en œuvre de projets de recherche fondamentaux ou appliqués dans les champs du master
- * Concevoir, planifier et réaliser des protocoles expérimentaux
- * Comprendre et utiliser les technologies et appareils

Compétences pré-professionnelles:

- * Obtenir et analyser des données scientifiques avec les outils numériques de référence
- * Comprendre et appliquer une démarche scientifique et expérimentale rigoureuse
- * Concevoir et mettre en œuvre un projet de recherche et développement
- * Gérer et maîtriser les outils et ressources informatiques scientifiques
- * Aptitude à la diffusion écrite et orale d'informations et résultats scientifiques

Compétences personnelles:

- * Aptitude au travail en autonomie et en équipe

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

- * Maîtrise de l'anglais scientifique
- * Aptitude à produire des documents écrits complexes (projets, rapports)
- * Aptitude à s'exprimer et débattre

Programme

ORGANISATION

Master 1 : 60 ECTS sur 2 semestres.

Semestre 1 (enseignements socles + TP)

Semestre 2 : pré-spécialisation via 5 axes au choix (18 ECTS)
+ 12 ECTS d'UE optionnelles:

- * Biomolécules, biologie moléculaire
- * Biologie cellulaire
- * Immunologie
- * Virologie
- * Microbiologie

Master 2 : 60 ECTS dont 30 de stage de recherche en laboratoire ou entreprise (2nd semestre)

Premier semestre (S3) : 30 ECTS

UE Obligatoires : 12 ECTS

- Biologie et signalisation cellulaire in vivo
- Signalisation cellulaire
- Dynamique membranaire
- Aspects cellulaires du Développement

2UE parmi: 6ECTS

Ou 1UE à choix + 1UE libre*

- Advanced Course in cell dynamics
- Cellules Souches
- Différenciation Cellulaire

*UE LIBRE 3ECTS

UE du Master BMC ou autre Master Université de Paris.

UE travail bibliographique en Anglais : 3ECTS

L'étudiant présente oralement en Anglais un article parmi une liste proposée par les enseignants des UE obligatoires. Il répond aux questions du Jury en Anglais.

UE présentation d'une technique de Biologie Cellulaire : 3ECTS

Recherche bibliographique sur une technique de biologie cellulaire. L'analyse donne lieu à une présentation orale suivie d'une séance de questions.

UE présentation du projet de stage : 6ECTS

Présentation **orale** du projet de recherche : Contexte, objectifs, méthodologie, résultats attendus.

Admission

M1 : Titulaires de : licence sciences de la vie ou équivalent

M2 : Titulaires de : M1 BMC ou équivalent (BIP) ou 18 crédits d'UE de parcours recherche (étudiant-e-s des filières santé)

PRÉ-REQUIS

M1 : Bon à très bon niveau en biologie moléculaire, cellulaire et structurale

Les stages en laboratoire sont un bonus. Un bon niveau en anglais lu et écrit est exigé. Niveau de Français confirmé.

M2 : Très bon niveau en biologie cellulaire et bon niveau en biologie moléculaire

Stage de 2 mois en laboratoire de recherche - Bonne maîtrise de l'anglais scientifique.

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

Et après ?

POURSUITE D'ÉTUDES

Formation visée : Doctorat

PASSERELLE

Des passerelles vers les études de santé sont ouvertes sur dossier pour les étudiants ayant validé leur master

TAUX DE RÉUSSITE

99%

Entre 80 et 90% selon les années

INSERTION PROFESSIONNELLE

Métier :

Domaines d'activités

- Activités spécialisées scientifiques et techniques : **25%***
- Enseignement : **25%***
- Industries (manufacturières, extractives et autres) : **25%***
- Autres activités de service : 25%

Catégories socioprofessionnelles

- Cadres : **50%***
- Profession intermédiaire : **50%***

* Enquête interne réalisée auprès de 151 diplômés (sur la période 2003-2016).

Emplois exercés

- Chercheur.se**

- Enseignant-chercheur**

- Ingénieur.e d'études

- Attaché de recherche clinique › Chef de clinique**

- Enseignant

** Après un doctorat.

Domaine et/ou Secteur d'activité

- Laboratoires publics ou privés de recherche et développement
- Biotechnologies
- Communication scientifique
- Enseignement

Taux d'insertion

100% ont un contrat doctoral ou un CDD pour réaliser leur projet doctoral. Les étudiants en médecine reprennent leur parcours et font un doctorat après l'internat. Moins de 10% ont une autre activité (Ingénieur.e) ou suivent une autre formation (ARC).

Salaire d'embauche annuel à la sortie

1700-2000€ brut mensuel

- CDI : moins de 10%
- CDD : 40-50%
- Contrat doctoral : 40-50%

Contacts

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

Co-responsable de la mention

Mireille Viguiier
mireille.viguiier@u-paris.fr

Co-responsable de la mention

Fernando Rodrigues-Lima
fernando.rodrigues-lima@u-paris.fr

Co-responsable 1ère année

Sabrina Pichon
sabrina.pichon@u-paris.fr

Co-responsable 1ère année

Sandie Munier
sandie.munier@pasteur.fr

Co-responsable 2ème année

Antoine Guichet
antoine.guichet@ijm.fr

Co-responsable 2ème année

Alexandre Benmerah
alexandre.benmerah@inserm.fr

Secrétariat pédagogique 1ère année

Pascale Perez
01 57 27 82 44
pascale.perez@u-paris.fr

Secrétariat pédagogique 2ème année

Aristide Henault
01 57 27 82 47
aristide.henault@u-paris.fr

Contact(s) Formation Continue

Reine RIGAULT
01 57 27 82 34
reine.rigault@u-paris.fr

Composante(s)

UFR Sciences du Vivant

Niveau d'études visé

BAC +5

Durée

2 ans

ECTS

120

Public(s) cible(s)

- Demandeur d'emploi
- Étudiant
- Salarié - Profession libérale

Modalité(s) de formation

- Formation continue
- Formation initiale
- Formation professionnelle

Validation des Acquis de l'Expérience

Oui

Langue(s) des enseignements

- Français
- Anglais

Capacité d'accueil

20

Lieu de formation

Campus des Grands Moulins, Site Cochin

En bref

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