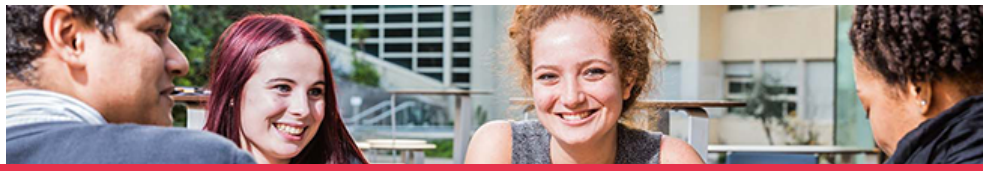

Bases moléculaires des maladies infectieuses

Composante
Faculté des Sciences

Présentation

Description

Cette UE est composée principalement de cours théoriques traitant des aspects moléculaires des maladies infectieuses (bactériologie, virologie, parasitologie)

Bactériologie : La nature des agents infectieux. Les méthodes d'études de la pathogénie (technologies d'études in vivo in vitro, in silico et post génomique) Les stratégies des bactéries pathogènes pour survivre dans les organismes : Adhésion des bactéries aux cellules eucaryotes, variation antigénique et variation de phases, invasion des cellules eucaryotes non phagocytaires, mécanismes de résistance à la phagocytose, mécanismes de survie des bactéries dans les cellules phagocytaires, gestion de la perméabilité membranaire, systèmes de sécrétions bactériens (type I, II, III, IV, V, et VI), mécanismes d'acquisition du fer, exotoxines bactériennes, bio-films bactérien, exemples de régulations environnementales (Thermo-regulation, Quorum sensing…).

Parasitologie : Organisation et Physiologie cellulaire des pathogènes majeurs au sein des Eucaryotes unicellulaires parasites (invasion et modification de la cellule hôte ; particularités métaboliques et cibles thérapeutiques) ; Génétique et Biologie moléculaire (organisation du génome, variation antigénique) ; Physiopathologie et échappement à la réponse immunitaire

Virologie : Mécanismes moléculaire du cycle virale; Expression des génomes viraux ; Transformation par les virus ; Stratégie de réplication des virus ; Plasticité des génomes viraux ; Importance structurale des virus dans l'interaction avec l'hôte;

Objectifs

Le programme est un approfondissement au niveau moléculaire de notions déjà partiellement abordées au niveau L (S5 et S6 particulièrement). Il est orienté essentiellement vers l'étude des mécanismes de la pathogénie microbienne. Au cours de l'UE, les étudiants commencent l'acquisition des compétences méthodologiques et développent une compréhension critique des éléments de diagnostic, de pathogenèse et des bases biologiques de thérapeutique. Ainsi l'UE prépare les futurs doctorants aux diverses carrières de recherche académique ou industrielle dans le domaine de la microbiologie en relation avec la santé.

Cette UE est complétée au second semestre par une UE abordant les mêmes thématiques en insistant sur les aspects méthodologiques et en approfondissant les interactions avec l'hôte sur la base d'analyse d'articles (TD).

Pré-requis nécessaires

Connaissances de base en biologie moléculaire et cellulaire. Connaissance niveau L3 en parasitologie, bactériologie, virologie

Pré-requis recommandés : Lecture d'articles relatifs à la microbiologie dans des revues scientifiques.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 29 novembre 2023

Contrôle des connaissances

Session 1 : Ecrit (75%) + Contrôle continu (25%)

Session 2 : Oral (100%)

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Yannick SIMONIN

yannick.simonin@umontpellier.fr

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 29 novembre 2023