Licence Sciences de la vie
Technologies avancées en biologie moléculaire

Responsable

Dorothee MURAT
dorothee.murat@univ-amu.fr

Descriptions

Code : S01BI5D1

Nature : Unité d'enseignement

Domaines : Sciences et Technologies

Informations

Composante : Faculté des Sciences

LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Français

CONTENU

ñ Partie 1 : Techniques les plus récentes de clonage (introduction à la recombinaison homologue) et les nouvelles techniques de séquençage.

ñ Partie 2 : Techniques de mutagenèse (knock-in, knock-out et knock down incluant CRISPR-Cas9, chez les organismes procaryotes et eucaryotes).

ñ Partie 3 : Techniques récentes de quantification de l'expression des gènes (incluant les méthodes globales, OMICs) ainsi que leurs applications.

COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

· Pratiquer les techniques de base de l'ADN recombinant.

· Connaître les principes des technologies avancées de l'ADN recombinant et les modalités pratiques de leur mise en œuvre.

· Connaitre les mécanismes de régulation de l'expression génique et les modalités pratiques de sa mesure à l'échelle d'un gène, du transcriptome, ou du protéome.

· Connaitre et mobiliser les méthodologies et technologies de la biologie (Principales techniques à haut débit (génomique, transcriptomique, protéomique)).

MODALITÉS D'ORGANISATION

L'objectif de cette UE est d'apporter des connaissances sur les technologies avancées en biologie moléculaire. Dans un premier temps, les cours magistraux aborderont les techniques de clonage, mutagenèse, séquençage, quantification de l'expression des gènes ainsi que leurs applications, le principe de recombinaison homologue et ses utilisations en génie génétique. Des séances de travaux pratiques illustreront les notions abordées en cours. Les TD seront réalisés en pédagogie active. A chaque séance, un groupe d'étudiants sera en charge de présenter un article scientifique récent faisant appel à des techniques vues en cours et d'autres pour lesquelles ils devront faire un travail de recherches bibliographiques. Les étudiants auront 5 diapositives pour contextualiser les articles et seront en charge de répondre aux questions des autres étudiants.

· Cours Magistraux : 24 heures.

· Travaux Dirigés : 16 heures.

· Travaux Pratiques : 20 heures.

PRÉREQUIS RECOMMANDÉS

Avoir suivi les UE S16BI2I1A (Biologie moléculaire) et S01BI3M2 (Génétique moléculaire) de la licence mention Sciences de la vie (AMU) ou tout enseignement équivalent.

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 60 heures
- Cours magistraux: 24 heures
- Travaux dirigés: 16 heures
- Travaux pratiques: 20 heures

CODES APOGÉE

- SSV5U27A [ELP]

M3C

Aucune donnée M3C trouvée

POUR PLUS D'INFORMATIONS

Aller sur le site de l'offre de formation...

Dernière modification le 29/06/2023