

Licence Sciences de la vie

Ingénierie des protéines

| Responsable | Descriptions | Informations |
|---|--|-----------------------------------|
| Isabelle CONSTARATAS, CRENON Isabelle.CRENON@univ-amu.fr | Code : S01BI4M19 Nature : Unité d'enseignement Domaines : Sciences et Technologies | Composante : Faculté des Sciences |

LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Français

CONTENU

L'objectif de cette UE est de présenter les moyens de produire des protéines volontairement modifiées en vue d'applications industrielles et thérapeutiques en mobilisant les connaissances théoriques et techniques multidisciplinaires issues de la recherche fondamentale.

- 1- Présentation générale de ce qu'est l'ingénierie des protéines et de ses objectifs.
- 2-Présentation des connaissances et des outils nécessaires (séquences nucléiques et protéiques, données structurales et méthodes de détermination des structures. Eléments fonctionnels des protéines: stabilité, fonction biologique...)
- 3- Techniques de l'ADN recombinant (clonage, expression, mutagenèse dirigée et aléatoire, criblage et sélection).
- 4- Modification des protéines autrement que par génie génétique.
- 5-Etude d'exemples de programme d'ingénierie des protéines (objectifs, méthodologies, modélisation de mutants ponctuels) illustrant la diversité des champs d'application industriels ou thérapeutiques.

COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

- 1- Mobiliser les connaissances multidisciplinaires (théoriques, méthodologiques et technologiques) de la biologie
- 2- Connaître différents domaines d'application de la recherche en Biologie
- 3- Exprimer en français, sous forme écrite et orale, un raisonnement scientifique structuré en s'appuyant sur des sources scientifiques **notamment** en anglais.

MODALITÉS D'ORGANISATION

Cours pour présenter

- les données et outils issus des connaissances théoriques et techniques multidisciplinaires nécessaires à l'élaboration d'une stratégie scientifique pour le développement d'un programme d'ingénierie des protéines

- des exemples d'applications industrielles et thérapeutiques de tels programmes .

TD pour apprendre aux étudiants à manipuler et combiner les outils vus en cours pour établir une méthodologie en adéquation avec un objectif donné d'ingénierie des protéines.

TP/TER

confier à un groupe d'étudiants l'étude d'un programme d'ingénierie des protéines pour identifier l'objectif, la démarche utilisée et les retombées industrielles ou thérapeutiques et présenter le résultat de cette étude sous la forme d'un rapport écrit et d'une présentation orale.

PRÉREQUIS RECOMMANDÉS

UE de Biochimie-Réactions cellulaires et de génétique Moléculaire du

semestre 3 du L2SV

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 30 heures
- Cours magistraux: 12 heures
- Travaux dirigés: 8 heures
- Travaux pratiques: 10 heures

CODES APOGÉE

- SSV4U20C [ELP]

POUR PLUS D'INFORMATIONS

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 23/11/2022