

# Portail Louis Pasteur : Chimie - Sciences sanitaires et sociales - Sciences de la vie Biologie moléculaire

## Informations

Composante : Faculté des Sciences

## Responsables

Patrice CRETE (Responsable inter-sites et LUM)  
Xiao jun GUO (responsable SCH)  
Michael LAFOND (responsable AIX)

## Durée du stage (en semaines)

0

## Langue(s) d'enseignement

Français

## Contenu

I. Exercices sur réplication/transcription/traduction

II. Clonage moléculaire et vecteur de clonage ou Technologie de l'ADN recombinant  
1. Concept du clonage moléculaire Définition et intérêt du clonage moléculaire  
Un exemple biotechnologique du clonage de gènes, l'hormone de croissance  
Les enzymes de restrictions Comment visualiser des fragments de digestion appelés aussi fragments de restriction de l'ADN  
? 2. Propriétés des vecteurs de clonage Les plasmides dans la physiologie bactérienne  
Différents vecteurs de clonage Le polylinker ou site multiple de clonage  
La ligation/ligature Différence entre théorie et résultats pratiques Orientation de l'insert cloné  
3. Transformation des cellules procaryotes Introduction des produits de ligation dans cellules hôtes  
Les cellules hôtes Préparation de bactéries compétentes pour la transformation  
La croissance bactérienne Bactéries dites chimio- ou thermo-compétentes  
Bactéries dites électro-compétentes 4. Sélection des bactéries ayant intégré un plasmide recombinant  
Modes d'action des antibiotiques Sélection des bactéries ayant intégré un plasmide contenant un insert  
Les différentes méthodes de criblage Méthode de sensibilité aux antibiotiques, sélection Blanc-bleu  
II. Exercices PCR/séquençage  
III. La technologie de l'ADN recombinant pour la production d'une protéine humaine chez une bactérie  
? Construction à réaliser pour exprimer la séquence codante du gène GH-1 de l'&apost; hormone de croissance humaine chez la bactérie  
Obtention de la séquence codante sans intron Purification d'ARN total/de PolyA/reverse transcription Clonage de l'ADNc dans vecteur d'expression bactérien  
Production de protéine tagguée  
IV. La technologie de l'ADN recombinant pour la créations d'animaux et de plantes transgéniques  
V. Exercices sur le clonage moléculaire  
Vii. Comment réaliser un diaporama scientifique ?  
Viii. Atelier de mobilisation des connaissances réalisation et présentation orale d'un diaporama en binome sur une problématique biologique  
IX. TD de préparation au TP bio mol de l'UE de TP SV

## Compétences à acquérir

Comprendre, pouvoir expliquer les concepts de la biologie au niveau moléculaire

Extraire d'un énoncé scientifique les paramètres clés et les hypothèses nécessaires à l'analyse d'une problématique biologique

Exposer oralement un travail scientifique

## Modalités d'organisation

40h; 100% TD

TP de Biologie moléculaire dans l'UE -Pratiques expérimentales en biologie-

## Pré-requis obligatoires

Bac "scientifique"

UE biologie

UE biochimie

## VOLUME HORAIRE

- Volume total: 40 heures
- Travaux dirigés: 40 heures

## Codes Apogée

- SLP209BA [ELP]
- SLP209BL [ELP]
- SLP209BC [ELP]

## Pour plus d'informations

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



Dernière modification le 21/06/2024