
Programme de Formation

Techniques rapides de clonage d'ADN



Organisation

Durée : 16 heures

Mode d'organisation : Présentiel

Contenu pédagogique



Public visé

Techniciens, ingénieurs, doctorants et chercheurs en sciences de la vie.



Objectifs pédagogiques

Cette formation propose une approche théorique et pratique des principales méthodes de clonage en biologie moléculaire. Elle permet aux participants de renforcer leurs compétences en clonage classique et en recombinaison homologe.

- Mettre en œuvre les principales techniques de clonage d'ADN
- Choisir une stratégie adaptée aux projets
- Concevoir des oligonucléotides
- Résoudre les problèmes techniques
- Optimiser les protocoles



Description

JOUR 1 : clonage conventionnel et par SLIC

- Matin :
 - PCR du fragment à cloner (2 h)
 - Pendant le temps de la PCR, topo sur les différentes techniques de clonage
 - Élimination de la matrice et purification du produit PCR (1 h)
 - Vérification sur gel (30 min)
 - Digestion enzymatique du vecteur et du produit PCR (clonage classique) (30 min)
 - Pause déjeuner pendant la digestion enzymatique (1 h)
- Après midi :



- Purification des produits digérés (30 min)
- Vérification sur gel et estimation des quantités (30 min)
- En parallèle ligation/SLIC : pendant le temps d'incubation de la ligation, réaction SLIC (1 h)
- Transformation bactérienne (1 h)

JOUR 2 : vérification du clonage et test de vérification des gRNA

- Matin :
 - PCR sur ADNg (verif gRNA) et recueil des colonies : culture pour minipreps et PCR sur colonies (3 h)
 - Pendant la PCR : topo/TD étapes et points clés du clonage, conception d'oligos + explication test efficacité gRNA
 - Dénaturation et renaturation test efficacité gRNA (30 min)
 - Pause déjeuner pendant la renaturation (1 h)
- Après midi :
 - Traitement T7 endonucléase (1 h)
 - Minipreps et digestions enzymatiques (pendant le temps d'incubation de la T7 endonucléase) (1 h)
 - Gel de vérification des PCR sur colonies, des minipreps digérées et du test efficacité gRNA (30 min)
 - Interprétation, conclusion et discussion (clonages difficiles, conseils sur cas particuliers...) (1 h)



Prérequis

Maîtrise des bases de la PCR et du clonage moléculaire.

Il est recommandé aux moins initiés de suivre la formation "De la biologie moléculaire au génie génétique : théorie et pratique" avant de participer à cette formation.



Modalités pédagogiques

Exposés interactifs, travaux dirigés, manipulations en laboratoire et étude de cas.



Moyens et supports pédagogiques

- Ressources pédagogiques : kit pédagogique : livret apprenant au format papier, support théorique au format numérique.
- Équipements :
 - Mis à disposition : matériel standard de laboratoire de biologie nécessaire à la réalisation des travaux pratiques.
 - À apporter par les apprenants : blouse, calculatrice, ordinateur si possible pour les conceptions d'amorces ou pour résoudre les problèmes rencontrés.



Modalités d'évaluation et de suivi

Un suivi individualisé par des évaluations formatives est assuré. Une attestation de suivi est délivrée à la fin de la formation.



Informations sur l'admission

L'admission à cette formation ne fait l'objet d'aucun examen, test ou sélection préalable ; l'inscription est validée après réception du dossier complet et confirmation par l'organisme de formation.



Informations sur l'accessibilité

Notre organisme s'engage à garantir l'accessibilité de ses formations à distance et en présentiel aux personnes en situation de handicap. Un référent handicap est mobilisable afin d'analyser les besoins spécifiques et de mettre en place, lorsque cela est possible, les adaptations pédagogiques, techniques ou organisationnelles nécessaires.