

Contrôle du module : Outils et techniques de biologie moléculaire

Niveau : Master 1 en Parasitologie

Nom :

Date : 11 Janvier 2025

Prénom :

Durée : 09H00-10H30

Questions

1) Quelle est la caractéristique principale de la réplication d'ADN ?

Semi-conservative (0,5pt)

2) Quelle est la différence entre les enzymes de restriction et les nucléases S1 ?

Les enzymes de restriction coupent uniquement l'ADN (1pt) double brins (0,5pt) tandis que les nucléases S1 coupent l'ADN (0,5pt) ou l'ARN (0,5pt) monobrin (0,5pt)

3) Expliquer comment peut-on obtenir un fragment de Klenow

Par la digestion de l'ADN polymérase I (1pt) par une protéase (0,5pt) (subtilisine) (0,5pt), cela produit deux fragments (0,5pt), le 1^{er} est le fragment de Klenow possédant deux activités catalytiques : polymérase 5'__3' (0,5pt) et exonucléasique 3'__5' (0,5pt)

4) Donnez le principe fondamental de l'extraction plasmidique

Par une lyse alcaline à pH =13 (1pt) en présence de soude (NaOH) (1pt)

5) Citez les différences majeures entre les techniques de séquençage de Sanger classique et Sanger automatisé

Différence au niveau de	Sanger Classique	Sanger Automatisé
Buffer Mix (Nbre de tube)	4 tubes (0,5pt)	1 tube (0,5pt)
Nature des ddNTP	Radiomarqués (1pt)	Fluorescents (1pt)
Electrophorèse	Sur gel de polyacrylamide (1pt)	Capillaire (1pt)
Révélation des résultats	Autoradiographie (1pt)	Chromatogramme (1pt)

6) Quel est le rôle des didésoxynucléotides ajoutés lors du séquençage ?

Les ddNTP ne présentent pas de groupement 3' hydroxyle (0,5pt) nécessaire à la réaction de polymérisation de l'enzyme ce qui entraine l'arrêt de la réaction d'extension des nucléotides (0,5pt)

7) Remplissez le tableau ci-dessous

Les facteurs	Northerne Blot	Southern Blot	Whesterne Blot
Nature de l'échantillon	ARN (1pt)	ADN (1pt)	Protéines (1pt)

Responsable du module

Dr. Rahmani Amina

Bonne chance