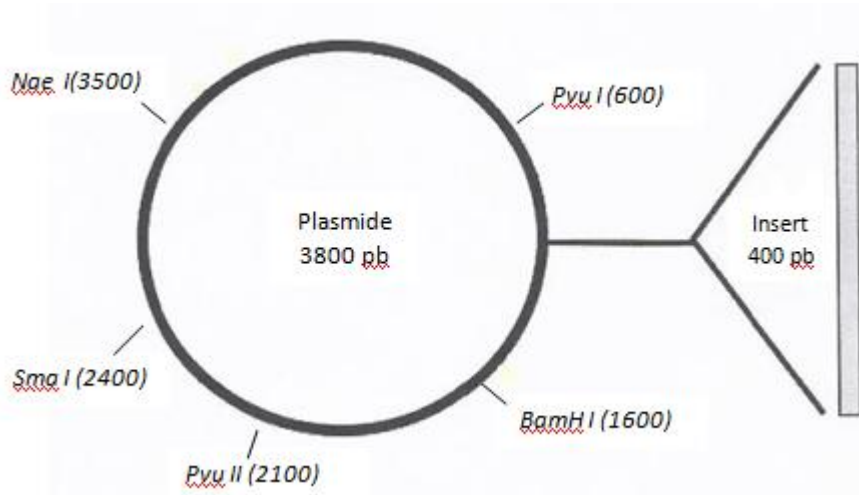


Devoir Maison UE11 Number 4

QCM 1 : Vous réalisez une carte de restriction pour différencier les plasmides contenant un insert de ceux ne contenant pas d'insert. La carte de restriction est schématisée ci-dessous.



Après digestion enzymatique avec les enzymes Pvu I et BamH I, quels sont les fragments obtenus après migration électrophorétique sur gel d'agarose ? Donner la ou les réponse(s) exacte(s) :

- A) Plasmide sans insert : 2800pb + 1600pb + 600pb
- B) Plasmide sans insert : 2300pb + 1500pb + 1000pb
- C) Plasmide sans insert : 2800pb + 1000pb
- D) Plasmide sans insert : 2300pb + 1500pb
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM 2 : Quels sont les points communs entre une PCR et un séquençage ? Donner la ou les réponse(s) vraie(s) :

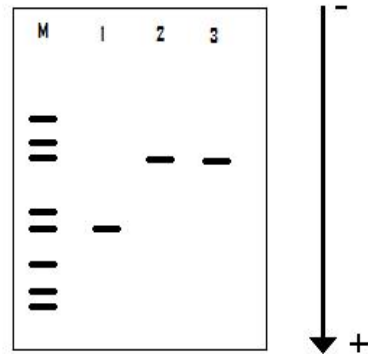
- A) Les deux sont des processus cycliques
- B) Les deux reposent sur des variations de températures
- C) Les deux passent par une étape de dénaturation
- D) Les deux passent par une étape d'hybridation d'amorces
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM 3 : Dans le cas où un insert est à extrémités cohésives alors que le vecteur est à extrémités franches, donner la ou les réponse(s) vraie(s) :

- A) Une nucléase peut cliver les extrémités sortantes 3' de l'insert
- B) Une nucléase peut cliver les extrémités sortantes 5' de l'insert
- C) Une polymérase, en présence de dNTP, peut synthétiser les brins complémentaires des extrémités sortantes 5' du vecteur
- D) Une polymérase, en présence de dNTP, peut synthétiser les brins complémentaires des extrémités sortantes 3' du vecteur
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM 4 : Le gel suivant correspond à l'analyse d'un produit d'amplification obtenu à partir de l'ADN de 2 patients différents.

M : marqueur de poids moléculaire ;
1 : patient A ;
2 : patient B ;
3 : témoin négatif d'amplification.



- A) La taille du produit d'amplification obtenu à partir du patient A est inférieure à celle du produit d'amplification obtenu à partir du patient B
- B) La taille du produit d'amplification obtenu à partir du patient A est supérieure à celle du produit d'amplification obtenu à partir du patient B
- C) Il y a absence de contamination
- D) La migration électrophorétique permet une séparation des fragments d'ADN en fonction de leur séquence nucléotidique
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

Donner la ou les réponse(s) vraie(s).

QCM 5 : Concernant la transformation bactérienne :

- A) Un choc thermique ou électrique permet d'introduire l'ADN recombinant au sein des bactéries
- B) Pour intégrer l'ADN recombinant, la paroi bactérienne doit être perméabilisée

On a mélangé 2 bactéries, la bactérie X et la bactérie Y, a 2 populations de vecteurs : une population de vecteur avec un gène de résistance à l'ampicilline, et une population de vecteur sans gène de résistance à l'ampicilline.

On considère que :

- La bactérie X a intégré un vecteur avec le gène de résistance à l'ampicilline
- La bactérie Y a intégré un vecteur sans le gène de résistance à l'ampicilline

On étale la solution obtenue après transformation bactérienne sur une boîte d'agar sans ampicilline.

- C) La bactérie X est ampicilline-résistante et va pouvoir survivre sur la boîte d'agar
- D) La bactérie Y est ampicilline-sensible et va pouvoir survivre sur la boîte d'agar
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

Donner la ou les réponse(s) vraie(s).

QCM 6 : A la différence des vecteurs utilisés pour les procaryotes, les vecteurs d'expression eucaryotes ont :

- A) Un promoteur
- B) Une origine de répllication SV40
- C) Un gène de sélection eucaryote
- D) Un site multiple de clonage
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

Donner la ou les réponse(s) vraie(s).

QCM 7 : Après transfection dans des cellules eucaryotes, l'expression du gène d'intérêt portant la mutation à étudier est analysée. Donner la ou les réponse(s) vraie(s) :

- A) On fait un Northern - Blot pour faire l'étude au niveau des protéines
- B) On fait un Southern - Blot pour faire l'étude au niveau des protéines
- C) On fait un Western - Blot pour faire l'étude au niveau de l'ADN
- D) On fait un Northern - Blot pour faire l'étude au niveau de l'ARN
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM 8 : Il existe plusieurs techniques de transfection des cellules eucaryotes. Donner la ou les réponse(s) vraie(s) :

- A) Par des réactifs chimiques
- B) Par électroporation
- C) Par micro-injection
- D) Par utilisation de particules virales
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM 9 : Concernant l'étude de l'expression des protéines, donner la ou les réponse(s) vraie(s) :

- A) Les protéines sont séparées en fonction de leur nombre de paires de bases sur un gel d'acrylamide
- B) Après migration électrophorétique, il y a transfert des protéines sur une membrane affine pour celles-ci
- C) Les protéines peuvent être révélées et visualisées après fixation à un anticorps
- D) Les protéines peuvent être révélées et visualisées après fixation à une sonde spécifique couplée à un marqueur fluorescent
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte