



QCM 1 : A propos du NGS,

- A) Le génome humain contient environ 30 000 gènes.
- B) La fragmentation de l'ADN est réalisée par des endonucléases virales.
- C) Le NGS utilise l'amplification PCR
- D) On récupère les fragments d'intérêt par hybridation des sondes d'ADN biotinylées.
- E) Les réponses A,B,C,D et E sont fausses.

QCM 2 : A propos du NGS,

- A) L'amplification clonale a lieu dans une sphère métallique (microréacteur).
- B) Le NGS est composé d'une phase d'amplification identique à la PCR et d'une phase de séquençage par étude des variations du Ph.
- C) A chaque liaison phosphodiester formée, le Ph du milieu augmente.
- D) La biotine possède des propriétés magnétiques.
- E) Les réponses A,B,C,D et E sont fausses.

QCM 3 : A propos du clonage d'expression,

- A) Le gène de résistance procaryote immunise contre l'ampicilline alors que le gène de résistance eucaryote immunise contre la néomycine.
- B) Le polylinker est le site d'insertion de l'ADN dans le plasmide.
- C) Un brin d'ADN lié à un tag fluorescent est appelé protéine de fusion.
- D) La transfection correspond à l'insertion et à l'expression d'un ADN dans une cellule eucaryote ou procaryote.
- E) Les réponses A,B,C,D et E sont fausses.

QCM 4 : A propos des premières étapes du NGS:

- A) On ajoute les adaptateurs P1 et A, respectivement en 5' et en 3' du brin codant.
- B) Les barres-codes permettent de relier la séquence du fragment et l'identité du fragment.
- C) L'adaptateur A est placé en amont du codon stop.
- D) La streptavidine possède des propriétés magnétiques mais pas la biotine.
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 5 : A propos du séquençage par NGS:

- A) La formation de la liaison phosphoester acidifie le milieu réactionnel
- B) Le séquençage est réalisé dans le microréacteur
- C) Les ddntps sont ajoutés séquentiellement.
- D) Sur une sphère, on peut retrouver des fragments différents seulement si ils appartiennent au même patient.
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 6 : A propos de l'étape d'analyse informatique du NGS :

- A) L'étape d'alignement consiste à repositionner les fragments sur la séquence de référence pour détecter une mutation.
- B) L'analyse de la profondeur est l'analyse du nombre de fragments recouvrant une position de la séquence de référence.
- C) L'analyse de la couverture est l'analyse du pourcentage de la séquence de référence retrouvée dans un moins un des fragments séquencés.
- D) L'analyse informatique permet de traiter rapidement le grand nombre d'informations produites par le NGS ce qui rend cette technique fiable.
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 7 : A propos des techniques de clonage d'expression:

- A) Le polylinker est le site d'insertion de l'AND dans le plasmide.
- B) La transfection est l'insertion d'un ADN recombinant dans une cellule procaryote ou eucaryote.
- C) La transfection peut être réalisée par phagocytose d'un précipité de phosphate de calcium.
- D) Un tag peut être un anticorps.
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 8 : A propos du clonage d'expression:

- A) Le variant est inséré sous forme d'ARNm.
- B) La reverse transcriptase est une enzyme virale.
- C) La fluorescence facilite l'étude du variant inséré.
- D) Si la conformation de la protéine est impactée, son action sera différente.
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.