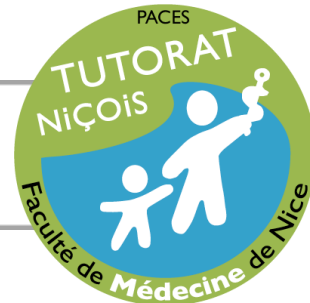


Tutorat DM Ronéo 4

Tutorat 2014-15



QCM 1 : A propos des définitions en analyse génétique, donnez les vraies.

- A) Le génotype est l'ensemble des gènes seulement sains
- B) Le phénotype est l'ensemble des gènes sains et mutés
- C) L'épigénétique est un phénomène environnemental régissant l'expression des gènes
- D) Un organisme diploïde possède deux copies de chaque gène (nK)
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM 2 : A propos des définitions en analyse génétique, donnez les vraies.

- A) Le polymorphisme génétique est un phénomène permettant la diversité intra espèce, soit plusieurs allèles possible pour un même gène.
- B) Les cellules haploïdes sont plutôt somatique alors que les cellules diploïdes sont plutôt germinales.
- C) Un allèle récessif peut dominer un allèle dominant
- D) Les gènes dominants mutants sont rares, ils correspondent à un gain de fonction.
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM 3 : A propos des gènes mutants, donnez les vraies.

- A) Une mutation sur un gène récessif d'une cellule diploïde ne s'exprime que si les deux allèles sont mutés.
- B) Les gènes récessifs mutants sont plus fréquents que les gènes dominants mutants et correspondent à une perte de fonction.
- C) Les gènes dominants mutants entraînent l'annulation de la fonction de la protéine de l'allèle sain.
- D) La plupart des mutations responsables de maladies sont des mutations récessives.
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM 4 : A propos du test de complémentation, donnez les vraies.

- A) Il n'est possible si et seulement si la mutation est dominante.
- B) Il permet de déterminer si deux mutations appartiennent au même groupe de complémentation et au même gène.
- C) On combine deux mutations pour établir l'allélisme entre les deux mutations.
- D) Une cellule résultante d'une fusion de deux cellules et dont les noyaux ont fusionné est appelée hétérocaryon.
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM 5 : A propos du test de complémentation, après hybridation des cellules et fusion des noyaux, donnez les vraies.

- A) L'obtention d'un phénotype sauvage témoigne que chacune des mutations a été complétée.
- B) Un phénotype sauvage peut signifier que les allèles dominants sains sont allé compléter les allèles récessifs mutés.
- C) Un phénotype sauvage nous permet de démontrer que les deux mutations appartiennent à deux groupes de complémentation différents.
- D) Un phénotype sauvage nous permet de démontrer que les mutations sont allèles.
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM 6 : A propos de la transgénèse, donnez les vraies.

- A) Il est possible de sélectionner les cellules ayant intégré le gène de façon permanente
- B) Pour sélectionner les cellules ayant intégré le gène d'intérêt de façon permanente on lui greffe un gène de résistance à un antibiotique.
- C) Si la cellule a intégré le gène auquel on a greffé un gène de résistance aux antibiotiques, alors elle survivra en présence d'antibiotique.
- D) Si la cellule a intégré le gène, alors elle ne peut pas survivre en présence d'antibiotique.
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM 7 : Concernant les propositions suivantes, donner les vraies

- A) Les mutations thermosensibles s'expriment seulement aux températures basses
- B) Les mutations cryosensibles s'expriment seulement aux pressions basses
- C) Dans un milieu non permissif les mutations s'expriment
- D) Pour une cellule ayant une mutation thermosensible au niveau d'un gène permettant le passage de la transition G2/M, dans un milieu non permissif le cycle cellulaire se poursuit normalement
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 8 : Concernant les propositions suivantes, donner les vraies

- A) La transgénèse est l'introduction d'un nouveau gène dans une cellule
- B) Si le transgène ne s'intègre pas dans un chromosome, il ne pourra pas être transcrit en ARNm par l'ARN polymérase
- C) Si le transgène s'intègre dans un chromosome, il aura une expression transitoire car la cellule active des mécanismes de défense contre ce transgène
- D) Dans la plupart des cas, le transgène s'intègre dans l'ADN par recombinaison homologue ou illégitime.
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 9 : A propos de la recombinaison illégitime, donner les vraies

- A) Elle correspond à une recombinaison au hasard dans le génome
- B) Elle peut présenter un danger car on ne contrôle pas où le transgène s'intègre
- C) Elle est très fréquente
- D) Généralement elle ne permet pas l'expression du transgène
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM 10 : A propos de la recombinaison légitime, donner les vraies

- A) C'est une recombinaison qui se fait au niveau de séquences spécifiques
- B) Elle permet de faire exprimer un gène étranger
- C) Elle peut permettre d'inactiver un gène
- D) C'est un phénomène très rare
- E) Toutes les réponses sont fausses

CORRECTION

QCM 1: C

- A) Faux : Sains **et** mutés
- B) Faux : Ça s'est le génotype. Le phénotype c'est l'apparence extérieure codée par le génotype qui dépend de l'environnement (épigénétique voir suivant)
- C) Vrai
- D) Faux : 2nK !
- E) Faux

QCM 2 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : C'est l'inverse.
- C) Faux : C'est l'allèle dominant qui domine le récessif.
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 3 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 4: B

- A) Faux : Mutation **récessive**
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : **hybride**
- E) Faux

QCM 5 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Un phénotype sauvage nous permet de **suggérer** que les mutations ne sont **pas** allèles.
- E) Faux

QCM 6 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Voir C
- E) Faux

QCM 7 : C

- A) Faux : températures hautes
- B) Faux : températures basses
- C) Vrai
- D) Faux : milieu permissif
- E) Faux

QCM 8 : A

- A) Vrai
- B) Faux : même si il ne s'intègre pas, il pourra quand même être reconnu par la machinerie de transcription
- C) Faux : si il s'intègre, il aura une expression permanente !
- D) Faux : dans la plupart des cas, le transgène ne s'intègre pas et est perdu au bout de quelques divisions !
- E) Faux

QCM 9 : AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Dans la plupart des cas on n'a pas d'intégration du tout
- D) Faux
- E) Faux

QCM 10 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux