

DM Socrative (live du 17/09) : Les 12 coups de GIGI

Tutorat 2024-2025 : 15 QCMS – Durée : 15min



QCM 1 : À propos des fonctions des microfilaments, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s)

- A) Le transport vésiculaire est assuré par la myosine 2 le long des microfilaments
- B) Les lamellipodes sont des extensions membranaires dues à une forte activité de dépolymérisation
- C) Les bactéries sont capables de faire du « rodéo intracellulaire » en détournant des microfilaments d'actine et leur dynamisme
- D) La phagocytose est rendu possible par une forte concentration de tubuline au sein des évaginations qu'on appelle pseudopodes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : À propos des protéines associées aux microfilaments d'actine, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s)

- A) Les vinculines sont des protéines d'ancrage qui permettent l'attachement de l'actine à la membrane plasmique de la même manière que les cadhérines
- B) La thalaine est une glycoprotéine rentrant dans la composition de la matrice extra-cellulaire
- C) Les faisceaux serrés conservent le parallélisme de leurs fibres grâce à l'alpha actinine
- D) La gelsoline est une protéine se fixant sur le pôle - sous l'action du Ca^{2+} afin de permettre la fragmentation du réseau cortical d'actine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : À propos des myosines indiquez la(les) proposition(s) exacte(s)

- A) Les myosines diffèrent selon leur conformation
- B) Les myosines 1 et 5 sont impliqués dans le mouvement et le transport cellulaire
- C) Les myosines 1 sont associés aux câbles de stress et participent à la structure des microvillosités intestinales
- D) Les myosines 2 sont impliqués dans la contraction musculaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : À propos du filament d'actine indiquez la(les) proposition(s) exacte(s)

- A) L'équilibre polymérisation-dépolymérisation du filament d'actine est nécessaire aux fonctions cellulaires
- B) La thymosine $\beta 4$ favorise la polymérisation des filaments d'actine
- C) La cytochalasine D se fixe au pôle + et bloque la dépolymérisation des filaments d'actine
- D) La phalloïdine est couplée à un fluorochrome afin de marquer les filaments d'actine en microscopie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : À propos des fonctions des microtubules indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Ils servent de route pour le transport intracellulaire d'organelles uniquement
- B) Lors du transport axonal, les kinésines participent à un transport antérograde, vers l'extérieur de la cellule (pôle -)
- C) Lors du transport axonal, les dynéines participent à un transport rétrograde, vers l'intérieur de la cellule soit vers centrosome
- D) Le microtubule possède un diamètre de 24 nm ce qui fait de lui le type filament le plus épais du cytosquelette
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : Concernant la progéria, indiquez-la(les) proposition(s) exacte(s)

- A) Le phénotype particulièrement délétère de cette laminopathie est essentiellement dû à l'accumulation toxique de lamines sur la membrane
- B) Une des pistes thérapeutiques pour traiter la progéria est d'utiliser des inhibiteurs de méthylation
- C) Mais cette inhibition est compensé par une voie alternative celle de la géranine geranilation
- D) La mutation du gène LMNA responsable de la maladie est une mutation silencieuse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : À propos des différents points de contrôle du cycle, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le checkpoint intra-S s'active s'il y a un blocage de la réplication
- B) On dénombre 4 checkpoints : G1/S, intra-S, G2/M et mitotique
- C) La transition G2/M est la plus importante
- D) Le checkpoint G1/S va vérifier si la cellule a assez de nourriture pour se diviser
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : À propos de la transition G1/S, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le complexe cycline D/CDK4 phosphoryle Rb
- B) Cette phosphorylation est nécessaire et suffisante au passage de la transition G1/S
- C) Le complexe E/CDK2 a une activité déshydrogénase
- D) Une fois hypophosphorylé Rb va libérer E2F
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : À propos du cycle cellulaire, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) 4 couples cycline/cdk s'activent successivement dans le but de libérer E2F
- B) Les facteurs de croissance agissent comme une pédale d'accélération
- C) La pédale de frein sont des facteurs de régulation de l'homéostasie cellulaire
- D) P21 est sous la dépendance directe de p53
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : À propos de la régulation de la réplication, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La réplication chez E. Coli nécessite 30 000 origines de réplication
- B) La détermination des origines de réplication est un phénomène génétique
- C) Le « permis de répliquer » empêche la réutilisation d'une origine de réplication luttant ainsi contre une instabilité du génome
- D) Le génome humain se réplique en 20 min
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : À propos de la régulation de la réplication, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La fixation du complexe ORC (Origin Replication Complex) est la première étape de la mise en place de la machinerie de réplication
- B) Pour initier la réplication, ORC, CDT1 et CDC6 sont nécessaires
- C) Le géminine est une protéine suractivatrice de CDC6
- D) Un excès de CDT1 entraîne une instabilité génétique de réplication. Cette surexpression est utilisée par les cancers colorectaux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : À propos des morts cellulaires, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les caspases ont une activité protéase
- B) Les caspases effectrices (3, 6 et 7) clivent les caspases initiatrices (8 et 10)
- C) Les protéines pro-apoptotiques sont en défaveur de l'apoptose
- D) Le cytochrome c permet d'aboutir à la cascade d'activation des caspases et est issu du réticulum endoplasmique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : Concernant les différents types de cellules souches, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les cellules totipotentes peuvent générer un organisme entier et donner tous les tissus de l'organisme
- B) Les cellules pluripotentes peuvent donner tous les types de tissus de l'organisme mais ne donne pas d'organisme entier
- C) Les cellules multipotentes donnent une large spectre de cellules différenciées
- D) Les cellules unipotentes donnent un seul type cellulaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : Concernant le cours sur le cancer et vieillissement, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) En l'absence de télomérase, les tumeurs ne se développent que peu voire pas
- B) Faux, c'est l'inverse elles se développent énormément
- C) On en déduit que la télomérase est indispensable à la progression des cancers
- D) Par exemple, si on sous exprime la télomérase, les tumeurs progresseront et deviendront encore plus volumineuses
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : Concernant le cours sur le cancer et vieillissement, indiquez-la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La persistance de cellules sénescents dans notre organisme est un processus totalement physiologique
- B) Les cellules sénescents vont par la suite sécréter des facteurs pro-inflammatoires
- C) Des facteurs de modification tissulaire sont aussi sécrétés
- D) L'inflammation peut-être transitoire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses