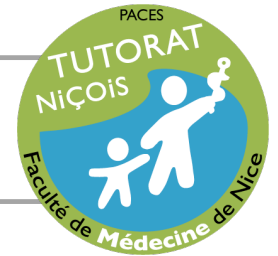


Tutorat DM Mix Ronéos

Tutorat 2014-15



QCM1: Concernant les propositions suivantes, donner les vraies

- A) Si une cellule est en phase G1, elle peut soit se diriger vers une mitose *via* la phase S, soit passer en G0.
- B) Les cellules souches ont la particularité de présenter une division asymétrique, c'est-à-dire que les deux cellules filles sont différentes de la cellule-mère et différentes entre-elles.
- C) La plupart des atomes du vivant sont quasiment absents des éléments inorganiques.
- D) Dans la théorie endosymbiotique, c'est l'invasion du génome de la bactérie par le génome de l'archae qui a conduit à l'invention du noyau et à la géoséparation des phénomènes de transcription et de traduction.
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM2: Concernant les propositions suivantes, donner les vraies

- A) La MO en contraste de phase a la particularité d'autoriser les time-lapse.
- B) L'électroporation ouvre de façon permanente les membranes biologiques.
- C) L'Hoescht et le DAPI se fixent aux bases A et T de l'ADN.
- D) La coloration de l'ADN par des intercalants (Iodure de propidium ou Bromure d'ethidium) permet une coloration homogène du noyau.
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM3: Concernant les propositions suivantes, donner les vraies

- A) Pour observer les constituants moléculaires des cellules, la microscopie optique est amplement suffisante.
- B) La catalase est une enzyme qui est physiologiquement compartimentée, au sein des endosomes.
- C) La MEB a l'avantage de permettre la visualisation de structures en 3D, ce que ne permet pas la MET.
- D) La séparation des différents composants cellulaires peut se faire par centrifugation uniquement. F propriétés d'adhésion d'une cellule à une surface particulière
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM4: Concernant les propositions suivantes, donner les vraies

- A) La cellule contient 4n chromosomes en début de phase S.
- B) La fraction microbodies (contenant les mitochondries, le lysosome et les peroxysomes) est centrifugée juste après les éléments du noyau.
- C) L'analyse du génome permet de connaître avec précision le transcriptome d'une cellule.
- D) Dans la biopuce on transforme les ARN en ADNc (en utilisant la transcrites inverse) qui eux vont s'hybrider sur la puce,
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM5: Concernant les propositions suivantes, donner les vraies

- A) La complémentation d'une mutation est le rétablissement d'une fonction cellulaire initialement supprimée en combinant dans une même cellule deux gènes dont au moins un doit être sain.
- B) Un test de complémentation n'a aucune valeur si l'une des mutations étudiées est dominante.
- C) Il y a complémentation entre deux mutations : on peut donc dire qu'elles appartiennent au même groupe de complémentation.
- D) Quand on fusionne deux cellules, parfois les deux noyaux ne fusionnent pas. V
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM6: Concernant les propositions suivantes, donner les vraies

- A) À température permissive, on observe une non-fonctionnalité de la protéine thermo-sensible étudiée.
- B) Dans le cycle cellulaire, tous les événements ne sont pas indépendants les uns des autres : certains le sont et d'autres non
- C) L'expression transitoire d'un gène est observée quand le transgène est incorporé dans le génome.
- D) L'expression transitoire d'un transgène dure jusqu'à ce que la première division cellulaire
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM7: Concernant les propositions suivantes, donner les vraies

- A) La plupart des transgènes s'intègrent par recombinaison illégitime.
- B) Si une cellule possède un gène PURO, elle sera capable de synthétiser la puromycine.
- C) Ce qui se trouve à l'intérieur des organites du SE, on peut le considérer comme du milieu extracellulaire.
- D) Les protéines sont minoritaires dans les membranes biologiques.
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM8: Concernant les propositions suivantes, donner les vraies

- A) Les lipides sont à la fois hydrophiles et lipophiles : ils sont donc amphiphiles.
- B) La flippase nécessite uniquement de l'ATP
- C) la flippase est très sélective du passage des phosphatidylsérines du feuillet externe vers le feuillet interne
- D) Lors de la mort cellulaire on va avoir externalisation des sérines sur le feuillet externe
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM9: Concernant les propositions suivantes, donner les vraies

- A) Les lipides membranaires ont seulement un rôle structural
- B) Le cholestérol fluidifie les membranes biologiques.
- C) Le feuillet externe est riche en phosphatidylsérine, de ce fait ce feuillet est très enrichi en charges négatives.
- D) le peptide signal est nécessaire et suffisant pour l'insertion d'une protéine au niveau du RE.
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM10: Concernant les propositions suivantes, donner les vraies

- A) La SRP attache le ribosome sur la membrane du RE, au niveau du récepteur RCP présent à la membrane du RE
- B) Le translocon permet de faire passer une protéine dans la partie interne du RE.
- C) À l'intérieur du RE, le peptide signal clive la protéine qui continue de se faire traduire
- D) Lorsque la séquence stop-transfert est détectée, la traduction s'arrête et le translocon s'en va.
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM11: Concernant les propositions suivantes, donner les vraies

- A) Les protéines peuvent avoir besoin, après leur synthèse, de modifications co-traductionnelles comme la glycosylation.
- B) L'ubiquitine est une étiquette qui permet de guider les "bonnes" protéines vers leurs sorties du REG.
- C) Le pH du trans-golgi va augmenter lorsqu'on se dirige vers sa sortie.
- D) On retrouve de l'actine dans le cortex cellulaire (paroi interne de la membrane nucléaire)
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM12: Dans le REG on peut voir :

- A) La protéolyse (spécifique du REG).
- B) La glycosylation C ou N-term (non spécifique au REG).
- C) La formation de ponts S—S (spécifique au REG).
- D) Le repliement via les protéines chaperonnes (spécifique du REG).
- E) L'assemblage multimérique (non spécifique du REG).

QCM13: Concernant les propositions suivantes, donner les vraies

- A) La pinocytose est un processus d'endocytose régulé par récepteur.
- B) Dans la F-ATP, c'est le gradient de protons qui fait tourner le rotor et déforme la tige de V1.
- C) Dans la V-ATP, la rotation du rotor permet de faire passer des protons de l'extérieur vers l'intérieur.
- D) Les lysosomes consomment beaucoup d'énergie car il faut constamment abaisser le pH via la V-ATPase.
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM14: Concernant les propositions suivantes, donner les vraies

- A) Lorsque les couples V et T sont en interaction, la fusion des membranes peut se faire directement.
- B) Les deux membranes de la mitochondrie sont deux membranes identiques.
- C) La fixation d'un ATP sur la myosine, sans hydrolyse, permet la libération de la myosine du microfilament.
- D) Dans les faisceaux serrés, on peut retrouver de la myosine qui assure une certaine contractilité.
- E) Toutes les réponses sont fausses

QCM15: Concernant les propositions suivantes, donner les vraies

- A) 98% de l'ADN est presque dépourvu de CpG, mais leur présence sous-entend toujours une méthylation de l'ADN par les DNA méthyl-transférases.
- B) Les MBD transforment de l'ADN méthylé en hétérochromatine, avec l'aide d'HP1, des désacétylases et des histones-méthyl-transférases.
- C) Les DNMT de novo méthylent de l'ADN qui n'est pas du tout méthylé, contrairement aux DNMT de maintenance.
- D) L'activation d'un oncogène, qui pousse les cellules vers la prolifération, induit l'activation de p53 à la suite de cet effet oncogène.
- E) Toutes les réponses sont fausses

Correction

QCM1: AC

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Faux: c'est la bactérie qui est phagocyté par l'archae
- E) Faux

QCM2: AC

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Vrai.
- D) Faux: coloration différentielle au niveau du noyau
- E) Faux

QCM3: E

- A) Faux
- B) Faux: peroxysome
- C) Faux: la MET aussi c'est 3D
- D) Faux: propriétés d'adhésion d'une cellule à une surface particulière
- E) Vrai

QCM4: BC

- A) Faux: en fin
- B) Vrai
- C) Faux

- D) Vrai
- E) Faux

QCM5: BD

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

QCM6: B

- A) Faux
- B) Vrai
- C) Faux
- D) Faux: plusieurs divisions
- E) Faux

QCM7: ACD

- A) Vrai
- B) Faux: gène PURO elle va résister a la puromycine
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM8: ACD

- A) Vrai
- B) Faux: et calcium
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM9: D

- A) Faux: fonctionnelle aussi
- B) Faux
- C) Faux: feuillet interne
- D) Vrai
- E) Faux

QCM10: ACD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux: c'est la signal peptidase qui clive la protéine au niveau du peptide signal
- D) Vrai
- E) Faux

QCM11: E

- A) Faux: post-traduc
- B) Faux: les mauvaises
- C) Faux: diminue
- D) Faux: membrane plasmatique
- E) Vrai

QCM12: BCDE

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

E) Faux

QCM13: BCD

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

QCM14: C

- A) Faux
- B) Faux.
- C) Vrai
- D) Faux: pas la place pour la myosine
- E) Faux

QCM15: ABCD

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