



QCM 1 : Des expériences de double immunofluorescence ont été conduites avec des anticorps primaires de chimpanzé dirigés contre la protéine KAIRET et des anticorps primaires de lion dirigés contre la protéine CHARLOT. Donner la (ou les) proposition(s) qui permet(tent) de visualiser séparément dans les mêmes cellules les deux anticorps primaires ?

- A) Anticorps de lièvre anti-immunoglobuline de lapin couplés à la rhodamine et des anticorps de souris anti-immunoglobuline de lion couplés à la fluorescéine
- B) Anticorps de souris anti-immunoglobuline de chimpanzé couplés à la rhodamine et des anticorps de chien anti-immunoglobuline de lion couplés à la rhodamine
- C) Anticorps de chimpanzé anti-immunoglobuline de lion couplés à la rhodamine et des anticorps de lion anti-immunoglobuline de chimpanzé couplés à la fluorescéine
- D) Anticorps de rat anti-immunoglobuline de lion couplés à la rhodamine et des anticorps de chat anti-immunoglobuline de lion couplés à la fluorescéine
- E) Tout est faux

QCM 2 : À propos de la microscopie :

- A) La Microscopie Électronique à Transmission est utilisée pour étudier des cellules vivantes
- B) Dans la microscopie à super-résolution, les fluorochromes sont excités séquentiellement
- C) La résolution de la Microscopie Électronique à Balayage est d'environ 10nm
- D) On peut aussi bien utiliser la microscopie à force atomique sur des volumes (structures en 3D), que sur des liquides ou des cellules
- E) Tout est faux

QCM 3 : Indiquez la/les proposition(s) juste(s) :

- A) La voie NER de type global s'applique à tout le génome sans exception, peu importe la localisation de la lésion
- B) Toutes les lésions de l'ADN seront réparées par la voie NER
- C) Une lésion est irréversible tandis qu'une mutation ne l'est pas
- D) XPC et XPE (sous-unités de TFIIH) reconnaissent les lésions de l'ADN dans la voie NER globale.
- E) Tout est faux

QCM 4 : Indiquez la/les proposition(s) juste(s) :

- A) Le FRET intramoléculaire permet de vérifier la conformation d'une protéine en lui greffant 2 fluorochromes différents
- B) Le FLIP va consister à observer la perte de fluorescence dans un endroit de la cellule que l'on n'a pas irradié et permet notamment d'observer la fluidité des membranes.
- C) Dans la technique du FISH, la sonde fluorescente peut être directement fluorescente (nucléotides fluorescents) ou indirectement fluorescente (nucléotides marqués par un complexe antigène-anticorps couplé à un fluorochrome)
- D) La microscopie confocale permet d'obtenir des images 3D d'échantillons avec une certaine épaisseur
- E) Tout est faux

QCM 5 : Quelle(s) est/sont parmi les techniques suivantes celle(s) qui nécessite(nt) une fixation :

- A) La cryomicroscopie
- B) Toutes les techniques utilisant la fluorescence
- C) La microscopie optique conventionnelle
- D) Le microscope à force atomique
- E) La microscopie électronique à balayage

QCM 6 : Des expériences de double immunofluorescence ont été conduites pour visualiser simultanément la protéine p53 et la protéine GIGI. La combinaison d'anticorps secondaires utilisée est la suivante : anticorps de cheval anti-immunoglobuline de lapin couplés à la rhodamine et des anticorps de chèvre anti-immunoglobuline de souris couplés à la fluorescéine. Laquelle (ou lesquelles) de ces combinaisons d'anticorps primaires vous paraît appropriée(s) pour visualiser séparément, dans les mêmes cellules, p53 et GIGI ?

- A) Anticorps de chèvre anti-GIGI et des anticorps de cheval anti-p53
- B) Anticorps de lapin anti-GIGI et des anticorps de souris anti-p53
- C) Anticorps de chèvre anti-GIGI et des anticorps de souris anti-p53
- D) Anticorps de cheval anti-immunoglobuline de lapin et des anticorps de chèvre anti-immunoglobuline de souris
- E) ABCD fausses

QCM 7 : Indiquez la/les proposition(s) juste(s) : +++ QCM vraiment annale

- A) La microscopie confocale permet de diminuer le bruit de fond généré par la diffusion de fluorescence à partir du plan focal
- B) Le pouvoir de résolution pour un objet observé à l'aide d'une lumière dans le visible est de 0,2nm
- C) Un double marquage nécessite que les anticorps secondaires dirigés contre les 2 protéines étudiées soient produits chez des animaux différents.
- D) Afin de distinguer deux molécules fluorescentes, il faut nécessairement que leurs spectres d'émission soient distincts
- E) Tout est faux

QCM 8 : Indiquez la/les proposition(s) juste(s) :

- A) Les cellules souches sont capables d'auto-renouvellement
- B) Les procaryotes ne possèdent pas ou très peu d'organites
- C) Les cellules souches multipotentes sont présentes dans chacun des tissus d'un organisme adulte
- D) On aurait 3 royaumes : les eubactéries, les eucaryotes et les procaryotes
- E) Tout est faux

QCM 9 : Indiquez la/les proposition(s) juste(s) :

- A) Le système endomembranaire est composé de : réticulum endoplasmique + appareil de Golgi + endosomes + lysosomes + membrane plasmique (liste exhaustive)
- B) Une cellule qui va se différencier s'arrête, en général, juste avant la phase S
- C) La phase G0 se situe entre G1 et S
- D) La quiescence et la sénescence sont toutes deux des pauses réversibles du cycle cellulaire
- E) Tout est faux

QCM 10 : Indiquez la/les proposition(s) juste(s) :

- A) L'homéostasie est capacité du vivant et de l'organisme à revenir à l'équilibre suite à une perturbation.
- B) Les cellules souches sont indifférenciées et le plus souvent dans un état de quiescence
- C) La technique des IPS permet d'obtenir des cellules multipotentes à partir de cellules somatiques adultes
- D) La programmation cellulaire est déterminée par une combinaison complexe de signaux uniquement exogènes
- E) N'empêche c'est cool la Biocell'