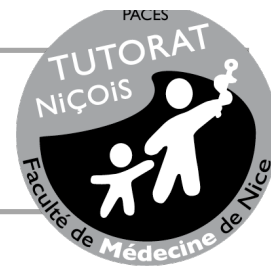


DM Ronéo n°1 : Biologie cellulaire - Introduction

Tutorat 2017-2018 : 12 QCM – Durée conseillée : 10 mn



QCM 1 : A propos de l'introduction à la biologie cellulaire :

- A) L'inventeur du microscope au XIXème siècle est Robert Hooke
- B) Avec l'invention du microscope, on a découvert l'existence d'une unité de base au vivant (l'atome)
- C) La théorie cellulaire indique, entre autre, que tout cellule provient d'une cellule préexistante
- D) La médecine personnalisée est basée sur une vision unitaire du vivant, tirée de la théorie cellulaire
- E) Tout est faux

QCM 2 : A propos de l'introduction à la biologie cellulaire :

- A) Chez les cellules eucaryotes, la traduction de l'ARN se fait de manière différée dans le temps et de l'espace de la transcription de l'ADN
- B) Une cellule procaryote est généralement de plus grande taille qu'une cellule eucaryote
- C) La cellule procaryote utilise ses lysosomes comme intestin endomembranaire
- D) Le système endomembranaire de la cellule eucaryote compte notamment la membrane plasmique
- E) La tutrice dit n'importe quoi elle a sniffé trop de levures

QCM 3 : A propos des caractéristiques différenciant le vivant et l'inerte :

- A) Les éléments chimique composant la matière inerte et la matière inerte sont différents, c'est ce qu'on appelle la sélectivité
- B) La catalyse, qui caractérise le vivant, permet de rendre des réactions métaboliques cellulaires thermodynamiquement possibles plus rapides afin d'assurer correctement les fonctions cellulaires
- C) Les catalyseurs sont des enzymes : plus spécifiquement, ce sont des protéines ou des ARN
- D) Dans le cellule, les processus biologiques sont couplés, c'est ce qu'on appelle les réseaux d'interaction
- E) Tout est faux

QCM 4 : A propos de l'introduction à la biologie cellulaire : ATTENTION Y'A UN ITEM E

- A) Notre organisme est composé de 10 fois plus de cellules eucaryotes que de bactéries
- B) Le microbiote est la population bactérienne composant physiologiquement le corps humain
- C) L'holobionte comprend à la fois le génome de nos cellules eucaryotes et celui des bactéries que nous abritons
- D) L'hologénome comprend à la fois la population de cellules eucaryotes et la population de bactérie que nous abritons
- E) La compositions en bactéries de notre corps est en partie héréditaire

QCM 5 : A propos de l'introduction à la biologie cellulaire :

- A) On retrouve dans les cellules procaryotes un seul chromosome circulaire qui s'organise en un nucléoïde
- B) La traduction de l'ARN dans les cellules procaryotes est co-transcriptionnelle
- C) Le système endomembranaire comprend entre autres le peroxysome
- D) Les ribosomes peuvent être disposés librement dans le cytosol ou fixés sur le réticulum endoplasmique lisse (REL)
- E) Tout est faux

QCM 6 : A propos de l'introduction à la biologie cellulaire :

- A) Les archae ont plus de points en commun avec les eucaryotes qu'avec les bactéries
- B) Il a été démontré que LUCA (last universal common ancestor) était un procaryote
- C) Les chercheurs ont plusieurs théories concernant l'apparition de LUCA, dont deux qui s'opposent : l'évolution moléculaire et l'évolution cellulaire
- D) D'après la théorie moléculaire, il semblerait que la première molécule apparue sur Terre soit la molécule d'ARN
- E) Tout est faux

QCM 6 : A propos de l'introduction à la biologie cellulaire :

- A) Les archae ont plus de points en commun avec les eucaryotes qu'avec les bactéries
- B) Il a été démontré que LUCA (last universal common ancestor) était un procaryote
- C) Les chercheurs ont plusieurs théories concernant l'apparition de LUCA, dont deux qui s'opposent : l'évolution moléculaire et l'évolution cellulaire
- D) D'après la théorie moléculaire, il semblerait que la première molécule apparue sur Terre soit la molécule d'ARN
- E) Tout est faux

QCM 7 : A propos de l'introduction à la biologie cellulaire :

- A) D'après la théorie moléculaire, on serait passé du monde ARN au monde ADN grâce à l'apparition des ribosomes
- B) La théorie endosymbiotique concerne l'apparition des cellules procaryotes
- C) D'après la théorie cellulaire, il est probable que deux eubactéries aient fusionné pour donner naissance à l'endosymbionte
- D) Le fait que la mitochondrie possède un génome de type bactérien est un argument défavorable à la théorie endosymbiotique
- E) Tout est faux

QCM 8 : A propos de l'introduction à la biologie cellulaire :

- A) L'interphase comprend les phases G1, M, G2
- B) Les ordres que la cellule reçoit ne sont jamais contradictoires, ce qui lui permet de prendre une décision facilement et rapidement pour son devenir (comme par exemple la division ou la différenciation)
- C) Toutes les cellules possèdent le même ADN, mais en fonction du type cellulaire ce ne sont pas forcément les mêmes gènes qui vont s'exprimer : ceci est à la base de la différenciation cellulaire
- D) La quiescence est en quelques sortes un vieillissement cellulaire
- E) Tout est faux

QCM 9 : A propos de l'introduction à la biologie cellulaire :

- A) La cellule n'a pas besoin d'un signal pour sortir de son état de quiescence
- B) La cellule a besoin d'un ordre pour sortir de son état de sénescence, par souci d'économie d'énergie
- C) La mort cellulaire par nécrose est nécessairement une mort accidentelle contrairement à l'apoptose
- D) L'adulte de 50 ans ne possède plus aucune cellule souche dans ses tissus, ce qui explique le vieillissement des tissus
- E) Tout est faux

QCM 10 : A propos des cellules souches :

- A) La cellule-œuf est la toute première cellule ayant constitué notre organisme, il s'agit d'une cellule souche totipotente
- B) Afin de renouveler une cellule, elle doit obligatoirement mourir pour laisser la place à une nouvelle
- C) La division des cellules souches est symétrique : une cellule souche mère donne deux cellules filles identiques plus différenciées
- D) Une cellule souche pluripotente, tel que la cellule souche embryonnaire, est capable de donner un individu entier
- E) Tout est faux

QCM 11 : A propos des cellules souches :

- A) La cellule souche multipotente est plus différenciée que la cellule souche pluripotente
- B) Afin d'obtenir des cellules souches embryonnaires, on peut procéder à un transfert nucléaire ou à la technique des iPS.
- C) La technique des iPS permet de reprogrammer de simples cellules adultes en cellules souches totipotentes
- D) Le tissu musculaire se renouvelle très régulièrement et activement chez l'adulte grâce à l'utilisation de cellules souches
- E) Tout est faux

QCM 12 : A propos de l'homéostasie :

- A) La définition de l'homéostasie a été proposée pour la première fois par le physiologiste anglais Walter Cannon
- B) L'homéostasie est définie par un principe d'équilibre statique
- C) L'homéostasie cellulaire concerne les grands principes de régulation de l'organisme (tel que la régulation du taux de glucose dans le sang aka glycémie pour les intimes)
- D) Pour la plupart des cancers, le dérèglement de l'homéostasie cellulaire se traduit par une augmentation du nombre de divisions cellulaires
- E) Tout est faux