

1/	ABDE	2/	AC	3/	ABCD	4/	ACD	5/	BD	6/	BDE	7/	ABCD
8/	D	9/	BD	10/	ABCD	11/	BE	12/	ABE	13/	B	14/	BDE

**QCM 1 : ABDE**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : La microscopie électronique en transmission est une microscopie indirecte, on a fait fondre nos cellules et on observe une réplique métallique, les cellules sont donc mortes
- D) Vrai
- E) Vrai

**QCM 2 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : C'est la phagocytose qui permet cela
- C) Vrai
- D) Faux : C'est le manteau de clathrine qui est composé de triskèles
- E) Faux : Ces hydrolases fonctionnent à pH acide

**QCM 3 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux : Les AC sont transmis via le phénomène de transcytose

**QCM 4 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : Elles sont ancrées à une protéine du feuillet externe
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux : Les manteaux de cavéolines sont riches en cholestérol, sphingolipides et protéines à ancre GPI que l'on ne retrouve qu'au niveau des radeaux lipidiques

**QCM 5 : BD**

- A) Faux : Les cellules normales sont limitées à une cinquantaine de divisions et cela indépendamment des conditions de cultures
- B) Vrai
- C) Faux : Les cellules humaines poussent sur un support solide
- D) Vrai
- E) Faux : Le fait de les traiter avec des virus risque de créer des cellules immortelles et donc par définition une culture qui n'est plus primaire

**QCM 6 : BDE**

- A) Faux : Il existe une immensité de modifications post-traductionnelles des histones possibles
- B) Vrai
- C) Faux : L'histone H1 ne compose pas les nucléosomes mais permet la compaction des fibres de 11nm en fibre de 30 nm
- D) Vrai
- E) Vrai

**QCM 7 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux : Si on ne remodèle pas la fibre de nucléosome les promoteurs ne sont pas accessibles aux éléments de transcriptions (principe de l'hétérochromatine)

**QCM 8 : D**

- A) Faux : On a besoin de 4 espèces différentes pour pouvoir visualiser notre montage
- B) Faux : On n'a ici que 3 espèces différentes et on utilise le même fluorochrome, cela ne peut donc pas fonctionner
- C) Faux : On utilise encore ici que 3 espèces différentes

D) Vrai

E) Faux : L'item aurait été juste si on avait eu des fluorochromes différents

#### **QCM 9 : BD**

A) Faux : C'est l'inverse, le complexe cohésine va être dégradé au niveau des bras des chromosomes mais va être conservé au niveau du centromère

B) Vrai

C) Faux : La rupture nucléaire a lieu en pro-métaphase

D) Vrai

E) Faux : La poly-ubiquitination entraîne généralement la dégradation des protéines grâce au protéasome

#### **QCM 10 : ABCD**

A) Vrai

B) Vrai

C) Vrai

D) Vrai

E) Faux : C'est la di-phosphorylation de pRb qui va permettre le passage du check-point G1/S (par libération du facteur E2F)

#### **QCM 11 : BE**

Dans la figure 1(A) on observe la présence de différentes protéines d'une part pendant la période de **croissance** des myoblastes (GM) et d'autre part pendant la période de **différenciation** des myoblastes en myotubes (DM)

A) Faux : La figure ne nous démontre pas que la tubuline est exprimée exclusivement dans les cellules musculaires... On montre juste que la tubuline est présente dans nos myoblastes pendant la phase de croissance et de différenciation

B) Vrai : La cycline A est une protéine qui permet la régulation du cycle cellulaire. Pendant la période de différenciation des myoblastes (DM) on ne retrouve plus de Cycline A, on peut donc SUGGERER que cela aura un impact sur le cycle cellulaire

C) Faux : Ici tout est bon mais on a un accroissement de la pRb NON phosphorylé

D) Faux : Dans la figure B on observe une augmentation de l'activité MCK pendant la phase de différenciation. On peut dire que les deux faits sont compatibles mais cette figure ne démontre en rien que la différenciation est due à l'augmentation de la MCK. Avec d'autres expériences on pourrait peut-être le démontrer

E) Vrai : On voit que MHC s'exprime après l'expression de MyoD. On peut donc SUGGER que l'expression de MHC est activée par MyoD

#### **QCM 12 : ABE**

A) Vrai : D'après les deux photographies on peut observer le «même champ de cellules» et on sait que les tâches observées représentent les noyaux de nos cellules. Rien ne nous permet de le démontrer mais c'est bien compatible

B) Vrai : En observant les deux images on constate qu'en contraste de phase on observe les cellules et en immunofluorescence on visualise les molécules dans la cellule grâce à la fluorescence. Toutes les cellules observées en contraste de phase se retrouvent fluorescentes en immunofluorescence donc on retrouve bien Myc dans toutes les cellules observées

C) Faux : D'après l'énoncé on sait que les tâches sombres à l'intérieur des noyaux correspondent aux nucléoles. En superposant sur la photo de gauche, on voit bien qu'il y a de la fluorescence (donc Myc) dans tout le noyau et pas seulement en périphérie

D) Faux : On est en immunofluorescence dans le noyau, on est donc obligé de détruire la membrane pour que les Ac rentrent dans le noyau = les cellules sont donc mortes

E) Vrai : On retrouve bien nos tâches sombres dans les noyaux qui correspondent aux nucléoles, il n'y a donc pas de fluorescence, on peut donc suggérer que Myc n'est pas nucléolaire

#### **QCM 13 : B**

A) Faux

B) Vrai : En effet ces 2 éléments sont bien vrais, mais n'ont aucun rapport l'un avec l'autre

C) Faux

D) Faux

E) Faux

#### **QCM 14 : BDE**

A) Faux : La kinésine participe au flux antérograde donc Golgi-MP

B) Vrai

C) Faux : La dynéine participe au flux rétrograde donc Golgi-RE

D) Vrai

E) Vrai