

# VAGUE DE QUESTIONS

Désolée que ça arrive si tardivement, mais Seigneur Gigi a fait l'honneur de nous répondre (comment vous ne pouvez pas briller le jour de l'examen avec ça maintenant, rendez-nous et surtout vous fiers. Bon courage, donnez tout pour ne rien regretter :) 🌟)

Réponses du Seigneur Gilson

P'tits commentaires de notre part

## ORGANISATION DU NOYAU

1) De quoi est composé les corps PML ? Est-ce que ce sont des éléments concentrant de l'hétérochromatine ?

Un corps PML correspond une sphère avec une coque faite de l'oligomérisation de la protéine PML qui concentre à l'intérieur des protéines à poly-sumoler. **Rien à voir** avec la concentration d'hétérochromatine.

→ L'item « Les corps PML concentrent l'hétérochromatine » est bien FAUX

2) Dans une partie du cours, vous nous dites que les gènes compétents ont une conformation ouverte. Puis, il est aussi dit que les gènes compétents correspondent à une fibre de 30 nm. Or la fibre de 30 nm est associée à une conformation fermée. Par conséquent, que doivent retenir les étudiants de première année ?

La fibre de 30 nm des gènes compétents (avec aussi les histones acétylées) est fermée mais moins fermée que l'hétérochromatine (H3K9me3, gènes inactifs). Donc les gènes gènes compétents sont dans une conformation fermée « intermédiaire ».

3) La mémoire épigénétique permet-elle la transmission des éléments suivant :

- Méthylation de l'histone
- Méthylation de l'ADN

Les deux sont bien transmises par la mémoire épigénétique ++

Il faut bien distinguer les méthylations de l'ADN et l'histone, pouvez préciser les différences entre les deux ?

La méthylation n'est pas sur les mêmes molécules et donc les conséquences de la méthylation sont différentes.

## MORT CELLULAIRE

1) En parlant du double marquage par Hoechst et Iodure de propidium, vous dites que la cellule apoptotique est colorée par Hoechst car elle « explose ». Or en début de cours, il est bien précisé que la membrane de la cellule n'explose pas et que la cellule est colorée car Hoechst traverse les membranes perméables et imperméables. Que doivent-ils retenir ?

La cellule apoptotique n'explose pas ++ car c'est la cellule nécrotique qui explose permettant l'entrée de l'IP.

2) Vous dites également que « les cellules normales ne sont pas colorées par Hoechst ». Or les années précédentes, il a été dit qu'Hoechst colore toutes les cellules étant donné qu'il traverse les deux types de membranes. Que faut-il retenir ?

L'hoechst traverse les membranes, c'est l'IP qui ne traverse pas naturellement les membranes.

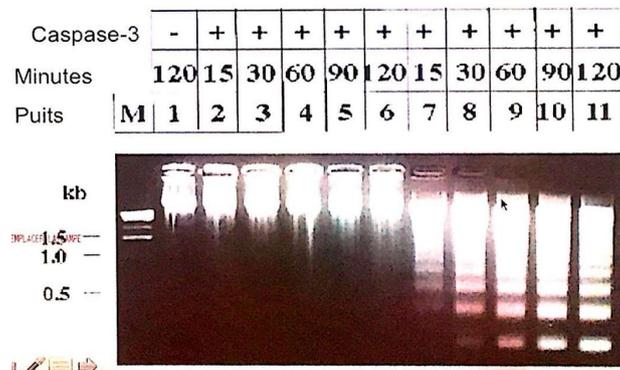
Les cellules normales sont bien colorées par Hoechst ++

Dans le double marquage IP + Hoechst, il est dit que le cercle rouge, représentant les cellules ayant fixées uniquement Hoechst, correspond aux cellules apoptotiques. Or, Hoechst fixe toutes les cellules. Est-ce que le cercle rouge comprend aussi les cellules normales ?

« OUI CORRECT », c'est un mélange de cellules apoptotiques et nécrotiques

Cercle rouge = apoptotiques + normales

3) Dans l'expérience suivante,



Dans les puits 2 à 6 en présence de la caspase-3 activée, on ne voit pas une progression de l'ADN puisqu'il n'est pas fragmenté alors que dans les puits 7 à 11, l'ADN est bien fragmenté. Comment peut-on expliquer le résultat des puits 2 à 6 ?

Dans les puits 2 à 6, les cellules ne sont pas traitées à la staurosporine (inducteur de l'apoptose)

Vous ne prenez pas la tête avec cet inducteur, juste retenez ce qui se passe pour les puits 7 à 11 avec l'activité de la caspase, l'induction de la fragmentation et la migration des fragments :)

## COMPARTIMENT MEMBRANAIRE

1) Les protéines contenues dans les vésicules de sécrétions peuvent-elles être modifiées au sein de la vésicule ?

C'est fini dans les vésicules matures post-golgi

2) La membrane plasmique fait-elle partie du système endomembranaire ? De quels éléments est constitué le système endomembranaire ?

La membrane plasmique fait bien partie du SEM comme toutes les autres membranes à part celles des mitochondries et des peroxysomes.

3) Est-ce que les chaînes carbonées saturées ou insaturées sont à l'origine de la fluidification de la membrane plasmique ?

Les AG peuvent être saturé ou insaturé. Les AG saturés ne possèdent pas de double liaison. Ils sont solides à température ambiante. La membrane plasmique contient plutôt des AG saturés et les membranes du cytoplasme des AG insaturés. Les AG insaturés facilitent la fluidité.

4) À propos du QCM suivant, qui pose problème aux étudiants : Dans certaines maladies, un récepteur membranaire n'est plus fonctionnel. Dans la majorité des cas, cela provient d'une modification du récepteur qui n'est pas adressé correctement à la surface de la cellule. Les protéines anormales s'accumulent à leurs sites de synthèse et de maturation. Ces sites peuvent être :

- A. Le noyau
- B. La mitochondrie

- C. Le ribosome
- D. Le lysosome
- E. Tout est faux

Quelles sont les réponses acceptables ?

TOUT EST FAUX ++

- 5) Sachant que les ancre GPI se trouve sur le feuillet externe de la membrane plasmique, sont-elles traduites par les ribosomes libres du cytosol ?

Non, l'assemblage se fait dans la lumière de l'ER

- 6) Serait-il possible de rappeler la composition du fuseau mitotique ?

Fuseau mitotique = Microtubules spécialisées pour la capture et la migration des chromatides pendant la mitose