



Tutorat Lyon Est

Année Universitaire 2021 - 2022

Unité d'Enseignement

Spécialité Odontologie

pages# questions# minutes

**Auréliе BORDEL
Gaëtan LE PODER
Juliette RAGON
Juliette BOHE**

Question 1 – Concernant l'autophagie, quelles sont la(les) proposition(s) justes:

- A. Les processus de dégradation des protéines ubiquitinylées ont lieu dans le cytoplasme ou dans les lysosomes.
- B. La dégradation par macro-autophagie est déclenchée par la reconnaissance d'une séquence peptidique sur la protéine-cible.
- C. L'allongement de la membrane du phagophore est la conséquence de la conjugaison d'une ubiquitine sur un phospholipide.
- D. Lors de la fusion d'un lysosome et d'un autophagosome, la membrane interne de ce dernier est fusionnée avec celle du lysosome.
- E. Les agrégats de protéines sont plutôt dégradés par le proteasome.

Question 2 – Concernant la croissance cellulaire, quelles sont la(les) proposition(s) justes:

- A. La dernière kinase de la cascade des MAPK va activer la transcription de facteurs transcriptionnels régulant les gènes des cyclines.
- B. Akt phosphoryle et active mTOR.
- C. Les facteurs Smad activés par la voie des TGF β activent la transcription de gènes pro-apoptotiques et d'inhibiteurs de Cdks.
- D. L'augmentation de la masse musculaire lors de l'entraînement est due à une augmentation du nombre de fibres musculaires.
- E. Le récepteur activé par la myostatine active indirectement les facteurs FoxOs.

Question 3 – Concernant les cellules souches, quelles sont la(les) proposition(s) justes:

- A. Une cellule de carcinome embryonnaire implantée dans un embryon au stade blastocyste peut participer au développement normal, produisant un organisme chimérique.
- F. La β -caténine peut être transloquée dans le noyau.
- G. Chez les mammifères certains organes peuvent se régénérer par réentrée de cellules différenciées dans le cycle de la prolifération.
- H. Lors de la division des cellules souches satellites, la chromatide correspondant au brin matrice est plus souvent ségréguée dans la cellule qui s'engage dans la différenciation.
- I. L'orientation du sens de la division par rapport à l'axe de la fibre musculaire détermine le caractère symétrique ou asymétrique de la division des cellules souches musculaires.

Question 4 – Concernant la sénescence cellulaire, quelles sont la(les) proposition(s) justes:

- A. La sénescence peut être activée par un stress excessif ou par une érosion excessive des télomères.
- J. La sénescence est associée à un ralentissement de l'activité métabolique.
- K. La protéine Rb peut induire l'hétérochromatinisation des domaines qu'elle régule.
- L. L'expression du gène CDKN2A, produisant les protéines ARF et p16, est activée par les dommages à l'ADN.
- M. Lors d'un stress cellulaire, la quantité de p53 augmente par activation de sa transcription.

Question 5 – Concernant la sénescence cellulaire, quelles sont la(les) proposition(s) justes:

- A. Lors d'une cassure simple brin de l'ADN, il y a activation de la réparation par excision de nucléotides (NER).
- N. La réparation par recombinaison homologue a lieu pendant tout le cycle cellulaire.
- O. L'une des sous-unités du complexe télomérase est un ARN.
- P. L'inactivation du complexe Shelterin entraîne le ciblage des télomères par le système de détection des dommages (DDR).
- Q. La sénescence est un mécanisme potentiellement oncogénique.

Question 6 – Concernant les cellules cancéreuses, quelles sont la(les) proposition(s) justes:

- A. La perte successive des deux allèles d'un gène suppresseur de tumeur arrive souvent par des mécanismes différents.
- R. Les mutations modifiant l'activité enzymatique des proto-oncogènes peuvent survenir avec une égale fréquence tout le long du gene.
- S. On retrouve une altération génétique ou épigénétique concomitante des voie Rb, Ras et p53 dans une majorité des cancers à un stade avancé.
- T. On trouve dans certains cancers des mutations induisant l'augmentation de la quantité de facteurs anti-apoptotiques.
- U. La transition épithélio-mésenchymateuse implique la perte d'expression des cadhérines

Question 7 – Concernant la jonction neuromusculaire, quelles sont la(les) proposition(s) justes:

- A. Le récepteur musculaire de l'acétylcholine est un hétéropentamère.
- B. La jonction neuromusculaire est une synapse chimique.
- C. Les myasthénies sont le plus souvent des maladies génétiques.
- D. Les potentiels d'action musculaires sont initiés par la liaison de l'acétylcholine à son récepteur musculaire.
- E. La dépolarisation de la membrane musculaire active l'expression du récepteur de l'acétylcholine dans les noyaux extra synaptiques.

