

Université Claude Bernard  Lyon 1



Tutorat Lyon Est

Année Universitaire 2022 – 2023

Annale Biologie Cellulaire Médecine Kinésithérapie

Sujet

Question 1 – Autophagie :

Concernant l'autophagie, quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) juste(s) ?

- A. Les processus de dégradation des protéines poly-ubiquitylées ont lieu uniquement dans le cytosol.
- B. Les processus de dégradation du matériel extracellulaire endocyté ont lieu uniquement dans les lysosomes.
- C. Les molécules de base issues de la dégradation lysosomale peuvent être transportées du lysosome vers le cytosol.
- D. L'autophagie induite en condition pauvre en nutriments est sélective des substrats mal conformés ou dysfonctionnels.
- E. Un dysfonctionnement de l'autophagie est une cause possible de certaines maladies neurodégénératives.

Question 2 – Croissance Cellulaire :

Concernant la croissance cellulaire, quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) juste(s) ?

- A. TOR augmente le taux global de traduction.
- B. TOR augmente le taux global de transcription.
- C. TOR augmente le taux d'activation de l'autophagie.
- D. La voie du TGFbeta augmente la transcription de gènes pro-apoptotiques.
- E. La voie du TGFbeta augmente la transcription de gènes codant des inhibiteurs des Cdks (Cyclin Dependant kinases).

Question 3– Sénescence cellulaire :

Concernant la sénescence cellulaire, quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) juste(s) ?

- A. Les cellules sénescents ont un métabolisme réduit.
- B. La sénescence induite par un oncogène se caractérise par des dommages de l'ADN.
- C. La réparation des dommages de l'ADN par recombinaison homologue peut entraîner un décalage du cadre de lecture.
- D. La réparation des cassures double brin de l'ADN par Non-Homologous-End-Joining a lieu pendant toutes les phases du cycle cellulaire.
- E. L'inactivation de la télomérase entraîne rapidement des fusions télomériques.

Question 4 – Cellules souches :

Concernant les cellules souches, quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) juste(s) ?

- A. Chez les mammifères, certains organes peuvent se régénérer à partir de cellules souches indifférenciées.
- B. Chez les mammifères, certains organes peuvent se régénérer à partir de cellules différenciées.
- C. L'inhibition de la migration des cellules de Paneth hors des cryptes intestinales utilise l'interaction Wnt-beta-caténine.
- D. Le choix de la différenciation des cellules intestinales entre cellules sécrétrices et entérocytes utilise l'interaction entre Notch et son ligand.

- E. La reprogrammation d'un noyau somatique en noyau pluripotent s'accompagne d'une augmentation de la proportion d'hétérochromatine.

Question 5 – Cellules cancéreuses 1 :

Concernant les cellules cancéreuses, quelle(s) est(sont) la(les) réponse(s) juste(s) ?

- A. Les cellules cancéreuses sont souvent caractérisées par une plus grande capacité de réparation des dommages de l'ADN.
- B. Les cellules cancéreuses sont souvent caractérisées par une plus grande dépendance aux signaux mitogéniques.
- C. Les mutations causales touchant les proto-oncogènes entraînent souvent un gain de fonction.
- D. Les mutations causales touchant les proto-oncogènes concernent le plus souvent ses deux allèles.
- E. La plupart des mutations acquises par les cellules cancéreuses contribuent à la progression tumorale.

Question 6 – Cellules cancéreuses 2 :

Parmi les gènes suivants le(s)quel(s) est(sont) un(des) proto-oncogène(s) ?

- A. Myc
- B. Ras
- C. Rb (Retinoblastoma)
- D. TP53 (codant p53)
- E. Bcl2