

# TUTORAT UE 2 2014-2015 – Biologie cellulaire

## CORRECTION Séance n°10 – Semaine du 10/11/2014 au 14/11/2014

### *Mitochondries, Peroxysomes* M. S. Delbecq

#### QCM n°1 : A, B, C, D, E

- A. **Vrai.**
- B. **Vrai.**
- C. **Vrai.**
- D. **Vrai.**
- E. **Vrai.**

#### QCM n°2 : A, B, C

- A. **Vrai.**
- B. **Vrai.** Il se crée un gradient entre la matrice et l'espace inter membranaire.
- C. **Vrai.** Par la présence de crêtes.
- D. Faux. C'est le noyau qui reste le lieu de stockage principal du matériel génétique.
- E. Faux. Dans la mitochondrie, les ribosomes sont de types procaryotes, ils ne seront donc pas affectés par un antibiotique inhibant les ribosomes eucaryotes.

#### QCM n°3 : A, B, D

- A. **Vrai.**
- B. **Vrai.**
- C. Faux. En association avec le système endoplasmique (REL, RER), participe à la synthèse des hormones stéroïdiennes.
- D. **Vrai.**
- E. Faux. C'est une des premières étapes de l'apoptose.

#### QCM n°4 : A, B, C

- A. **Vrai.**
- B. **Vrai.**
- C. **Vrai.**
- D. Faux. La mitochondrie intervient dans la défense antivirale.
- E. Faux. Il y a arrêt de production de l'ATP lors de l'apoptose.

#### QCM n°5 : B, D, E

- A. Faux. L'ubiquinone est dans la membrane interne.
- B. **Vrai.**
- C. Faux. Le NADH
- D. **Vrai.**
- E. **Vrai.**

#### QCM n°6 : C, D

- A. Faux. le cytochrome C est soluble on le retrouvera alors dans l'espace intermembranaire et non pas dans la membrane.
- B. Faux. Il s'agit d'un gradient de protons.
- C. **Vrai.** Le site actif du stator de l'ATP synthase est transmembranaire (V)
- D. **Vrai.**
- E. Faux. Il s'agit du malate

**QCM n°7 : A, E**

- A. **Vrai.**
- B. Faux. Les transporteurs d'électrons sont l'ubiquinone et le cytochrome C, ils ne font pas partie des 4 complexes de la chaîne respiratoire.
- C. Faux. Le complexe b-c1 (III) permet la récupération des électrons de l'ubiquinone et les transferts au cytochrome C.
- D. Faux. Le succinate déshydrogénase ne pompe pas les protons.
- E. **Vrai.**

**QCM n°8 : E**

- A. Faux. Le passage d'ions H<sup>+</sup> s'effectue de l'espace intermembranaire vers la matrice mitochondriale. L'UCP permet la génération de chaleur en rendant impossible la production d'ATP par l'ATP synthase.
- B. Faux. Il y a une perte d'énergie des électrons à chaque étape car on pompe les protons ! (le succinate déshydrogénase est le seul qui ne pompe pas de protons).
- C. Faux. L'ATP synthase permet le passage d'une énergie mécanique à une énergie chimique. L'énergie électrochimique correspond au gradient de concentration en ion H<sup>+</sup>.
- D. Faux. L'ATP synthase n'est pas comprise dans les 4 complexes de la chaîne respiratoire.
- E. **Vrai.**

**QCM n°9 : A, B, C, E**

- A. **Vrai.**
- B. **Vrai.** Lors d'une mitose les mitochondries sont réparties de manière équitable entre les cellules filles.
- C. **Vrai.**
- D. Faux. La mitochondrie est très liée au cytosquelette de microtubule.
- E. **Vrai.**

**QCM n°10 : A, C**

- A. **Vrai.**
- B. Faux. Elle consomme du GTP.
- C. **Vrai.**
- D. Faux. Elle consomme du GTP
- E. Faux. Drp-1 est cytosolique.

**QCM n°11 : A, B, C, E**

- A. **Vrai.**
- B. **Vrai.**
- C. **Vrai.**
- D. Faux, seul le REL intervient dans la synthèse des stéroïdes. Pas le RER !
- E. **Vrai.** Ils permettent la translocation des protéines en provenance du cytosol et à destination de la matrice mitochondriale.

**QCM n°12 : B, C, D, E**

- A. Faux. Elles sont adressées de façon post-traductionnelle.
- B. **Vrai.**
- C. **Vrai.**
- D. **Vrai.**
- E. **Vrai.**

QCM n°13 : A, B, D, E

- A. **Vrai.**
- B. **Vrai.**
- C. Faux. L'urate oxydase n'est présente que chez le rat.
- D. **Vrai.**
- E. **Vrai.**

QCM n°14 : A, B, E

- A. **Vrai.**
- B. **Vrai.**
- C. Faux : les peroxysomes ne rentrent pas dans la constitution du système endomembranaire.
- D. Faux, en fonction du type cellulaire, du métabolisme, du stress, etc.. la dynamique des peroxysomes va évoluer, elle n'est donc pas constante.
- E. **Vrai.**

QCM n°15 : C, E

- A. Faux. Les protéines sont transloquées sous forme dépliées pour la mitochondrie.
- B. Faux. Ils ne sont jamais clivés.
- C. **Vrai.**
- D. Faux. Les peroxines servent à l'import/export des protéines du peroxysome. Pour les métabolites les transporteurs ABC sont sollicités.
- E. **Vrai.**