

QUESTIONNAIRE COURS BIOLOGIE CELLULAIRE

Leçon 7

Le cytosol et les autres organites indépendants du SEM

I. QROC :

1. Définir les termes suivants : mitochondrie, cytosol, protéasome, séquence signal, aérobie, porines, cardiolipines, catabolisme oxydatif, Phosphorylation oxydative, peroxyosome, transporteurs ABC,
2. Citer trois organites chez les cellules animales qui échangent directement leurs contenus avec le cytosol sans l'implication du transport vésiculaire.
3. Quelles sont les fonctions du cytosol ? Expliquez.
4. Représentez schématiquement une mitochondrie et indiquez le nom des différents éléments.
5. Décrire l'oxydation des glucides dans la mitochondrie. Utiliser une illustration.
6. Décrire l'oxydation des acides gras dans la mitochondrie. Utiliser une illustration.
7. Citer 5 fonctions de la mitochondrie
8. Décrire la structure et composition d'un peroxyosome.
9. Décrire l'oxydation des acides gras par le peroxyosome. Utiliser une illustration.
10. Quelles sont les fonctions des peroxyosomes ?

II. QCM :

Cochez la ou les bonne(s) réponse(s)

1. **Concernant les mitochondries et les peroxyosomes :**
 - a. Les mitochondries et les peroxyosomes sont spécialisés dans la réalisation de réactions métaboliques d'hydrolyse.
 - b. Les mitochondries sont délimitées par une bicouche phospholipidique formant une simple membrane.
 - c. Les peroxyosomes sont délimités par une bicouche phospholipidique formant une simple membrane.
 - d. La division inégale d'une mitochondrie forme une nouvelle mitochondrie et un peroxyosome.
2. **Les peroxyosomes sont des organites :**
 - a. En nombre constant dans la cellule
 - b. Ayant une origine golgienne
 - c. Impliquées dans la β -oxydation des très longues chaînes d'acides gras (plus de 22 carbones)
 - d. Intervenant dans le métabolisme glucidique

3. **Parmi les affirmations suivantes sur les peroxysomes, lesquelles sont exactes ?**
- Les peroxysomes sont des organites semi-autonomes.
 - Les peroxysomes sont chargés de la détoxification de la cellule
 - Le métabolisme oxydatif exercé par les peroxysomes permet une production d'ATP dans l'organite.
 - La catalase est une enzyme catalysant la synthèse du peroxyde d'hydrogène
4. **Le cytosol correspond à :**
- L'ensemble des organites
 - La fraction solide du cytoplasme
 - La fraction liquide du cytoplasme
 - La fraction semi-liquide du hyaloplasme
5. ***Les fonctions du cytosol sont :**
- Fabrication des lipides membranaires
 - Régulation du pH de la cellule
 - Carrefour des voies métaboliques
 - Transduction des signaux membranaires à destination des organites
6. ***Le cytosol est le siège de :**
- La phosphorylation oxydative
 - Stockage des graisses
 - Synthèse des protéines par les ribosomes du réticulum endoplasmique
 - Synthèse des protéines par les ribosomes libres
7. **Le H₂O₂ produit lors des réactions de détoxification par les peroxysomes est toxique. Les peroxysomes s'en débarrassent grâce à leurs enzymes de type :**
- oxydases
 - réductases
 - catalases
 - Sulfatases
8. **Parmi les affirmations suivantes sur les mitochondries, laquelle est fausse ?**
- Les mitochondries jouent un rôle primordial et sont présentes dans toutes les cellules, procaryotes et eucaryotes.
 - La mitochondrie est un organite semi-autonome du point de vue génétique
 - Une mitochondrie ne peut provenir que de la croissance et de la division d'une autre mitochondrie.
 - Dans un même organisme, certaines cellules sont plus riches en mitochondries que d'autres.
9. **Parmi les affirmations suivantes sur la structure et la composition des mitochondries, lesquelles sont fausses ?**
- La mitochondrie est entourée d'une bicouche lipidique.
 - La mitochondrie ne contient pas d'ADN
 - La mitochondrie est une centrale énergétique produisant de l'ADP
 - La mitochondrie décharge les molécules d'ATP produites vers le milieu extracellulaire par exocytose

10. Le peroxysome et le lysosome ont comme point(s) commun(s)

- a. La présence d'un ADN circulaire
- b. La délimitation par une simple membrane
- c. La présence de protéines synthétisées dans le réticulum
- d. Une localisation extracellulaire

11. Les protéines mitochondriales

- a. Sont toutes synthétisées dans la mitochondrie
- b. Sont synthétisées dans le peroxysome
- c. Sont synthétisées en majorité dans le cytosol
- d. Sont localisées dans différents compartiments de la mitochondrie

12. Le nom peroxysome provient de

- a. Peroxyde d'azote
- b. Peroxyde d'hydrogène
- c. Peroxyde de carbone
- d. Peroxydes

FAPH

Encercler les réponses des QCM :

QCM-1 :	a	b	c	d
QCM-2 :	a	b	c	d
QCM-3 :	a	b	c	d
QCM-4 :	a	b	c	d
QCM-5 :	a	b	c	d
QCM-6 :	a	b	c	d
QCM-7 :	a	b	c	d
QCM-8 :	a	b	c	d
QCM-9 :	a	b	c	d
QCM-10 :	a	b	c	d
QCM-11 :	a	b	c	d
QCM-12 :	a	b	c	d