

QCM 1 : A propos des étapes du Cycle de Krebs, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Les réaction 4 et 5 sont des réactions de décarboxylation oxydative.
- B) La réaction 2, catalysée par l'aldolase, est une réaction réversible divisée en 2 étapes (hydratation puis déshydratation)
- C) La réaction 7 catalyse la conversion du Fumarate dérivé trans en D-Malate en consommant une molécule d'eau.
- D) La réaction 8, réversible et endergonique, déplace l'équilibre en faveur de l'OAA, de façon à ce qu'il y est toujours dans la cellule une concentration élevée d'OAA (pour faire la NGG par exemple).
- E) Tout est faux.

QCM 2 : A propos du Cycle de Krebs et de la Pyruvate déshydrogénase (PDH), donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La PDH est un complexe multienzymatique qui fonctionne uniquement en milieu aérobie.
- B) Elle catalyse la décarboxylation oxydative du pyruvate en Acétyl-CoA, qui est une des réactions qui permettent la transformation du pyruvate en Acétyl-CoA.
- C) La sous-unités E3 de la PDH fonctionne avec comme coenzyme, le NAD⁺ et le FAD.
- D) Lorsque le niveau énergétique de la cellule est élevé, le citrate, issu de la première réaction du CK, quitte la mitochondrie pour faire la NGG.
- E) Tout est faux.

QCM 3 : A propos de la régulation de la PDH, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La PDH kinase vient phosphoryler la PDH sur le résidu Sérine de E1, et active la PDH.
- B) La PDH kinase vient phosphoryler la PDH sur le résidu Sérine de E1, et inhibe la PDH.
- C) La PDH Phosphatase vient phosphoryler la PDH sur le résidu Sérine de E1, et active la PDH.
- D) La PDH Phosphatase vient déphosphoryler la PDH sur le résidu Tyrosine de E1, et inhibe la PDH.

QCM 4 : A propos de la régulation de la PDH en situation de jeûne, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) On a une augmentation de la transcription des gènes codants pour le PDH Phosphatase.
- B) On a une diminution de la transcription des gènes codants pour la PDH Kinase.
- C) Non ! C'est une augmentation de la transcription des gènes codants pour la PDH Kinase et une diminution de la transcription de ceux codants pour la PDH Phosphatase.
- D) L'objectif est de bloquer le catabolisme du glucose et d'orienter l'organisme vers une utilisation des lipides.
- E) Tout est faux.

QCM 5 : A propos de la CRM et de la Phosphorylation Oxydative, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La navette Glycérophosphate permet la restitution d'un FADH₂ mitochondrial à partir d'un NAD⁺ cytoplasmique.
- B) Les réactions se déroulant au sein de la CRM ont lieu en permanence dans toutes les cellules.
- C) Les transferts d'électrons au sein de la CRM se font toujours des couples redox au potentiel redox négatif vers les couples redox au potentiel redox positif.
- D) La structure protéique du Complexe 1 de la CRM contient 16 à 25 chaînes.
- E) Tout est faux.

QCM 6 : Selon la Théorie chimiosmotique, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) La MIM est imperméable aux H⁺ sauf au niveau de l'ATP Synthase (complexe 5).
- B) Qui dit transfert d'électrons dit toujours transfert de protons H⁺ dans l'EIM.
- C) On va utiliser l'énergie générée par le gradient électromagnétique pour faire fonctionner l'ATP Synthase.
- D) On a besoin que 3 H⁺ retournent vers l'EIM à travers l'ATP Synthase pour synthétiser 1 ATP.
- E) Tout est faux.

QCM 7 : A propos du catabolisme des Acides Aminés, donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Les AA sont impliqués dans la synthèse de protéines, de neurotransmetteurs et de pyrimidines (liste non exhaustive).
- B) Les AA circulent liés à l'albumine dans le sang.
- C) Les transaminases (aminopeptidases) fonctionnent toujours avec le Pyridoxal Phosphate.
- D) La désamination oxydative, catalysée par la Glutamate DH, est inhibée par le GTP.
- E) Tout est faux.

QCM 8 : A propos du transport plasmatique du NH_3 , donnez la ou les proposition(s) vraie(s) :

- A) Au niveau des tissus périphériques et du cerveau, on utilise exclusivement la glutamine alors qu'au niveau du muscle, on utilise exclusivement l'alanine.
- B) La synthèse de glutamine à partir de glutamate par la Glutamine Synthase nécessite de l'ATP.
- C) Au niveau du muscle, l'ALAT permet la transamination du pyruvate en alanine en utilisant de l' α -céto-glutarate.
- D) L'alanine et la glutamine permettent un transport non toxique du NH_3 .
- E) Tout est faux.