

QCM 1 : Concernant le devenir du pyruvate, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Le pyruvate intègre l'espace intermembranaire grâce à la pyruvate translocase
- B) La pyruvate déshydrogénase, qui catalyse une réaction irréversible, est fonctionnelle uniquement en conditions aérobies
- C) Si la cellule a un fort potentiel énergétique, le pyruvate est orienté vers le cycle de Krebs
- D) Si la cellule a un faible potentiel énergétique, le pyruvate est orienté vers la néoglucogenèse
- E) A, B, C, et D sont fausses.

QCM 2 : Concernant la pyruvate déshydrogénase, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) C'est un complexe multienzymatique permettant la formation d'une liaison à haut potentiel énergétique sans utilisation d'ATP
- B) L'enzyme E1 (pyruvate déshydrogénase) a pour coenzyme l'acide lipoïque
- C) L'enzyme E2 (dihydrolipoyl transférase) a pour coenzyme la thiamine pyrophosphate (TPP)
- D) Parmi les 5 coenzymes utilisés par le complexe, 2 sont stœchiométriques
- E) A, B, C, et D sont fausses.

QCM 3 : Concernant le fonctionnement de la pyruvate déshydrogénase, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Lors de la première étape, le pyruvate est décarboxylé pour donner un résidu hydroxyéthyl
- B) Le résidu obtenu par décarboxylation du pyruvate se fixe sur le noyau thiazole du coenzyme de E1
- C) E2 permet la réduction du résidu hydroxyéthyl
- D) Au niveau de la troisième étape le NAD^+ sert d'abord à réoxyder l'acide lipoïque, puis est réoxydé par le FAD
- E) A, B, C, et D sont fausses.

QCM 4 : Concernant la régulation de la pyruvate déshydrogénase, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) E1 est active phosphorylée
- B) E3 est inhibée par NADH + H⁺
- C) E2 est inhibée par l'Acétyl-coA
- D) Seule E1 est régulée par covalence
- E) A, B, C, et D sont fausses.

QCM 5 : Concernant la régulation de la pyruvate déshydrogénase, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Un rapport ADP/ATP élevé inhibe la Pyruvate Déshydrogénase Kinase
- B) Le calcium active la Pyruvate Déshydrogénase Phosphatase Musculaire
- C) Le pyruvate inhibe la Pyruvate Déshydrogénase Phosphatase
- D) La pyruvate déshydrogénase est active dans le cadre de la lipogenèse
- E) A, B, C, et D sont fausses.

QCM 6 : La Pyruvate Déshydrogénase sera active dans les situations suivantes, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Excédent en substrats énergétiques alternatifs au glucose (acides gras, corps cétoniques)
- B) Demande importante en ATP
- C) Hyperglycémie post-prandiale
- D) Jeûne
- E) A, B, C, et D sont fausses.

QCM 7 : L'acétyl-coA intégrant le cycle de Krebs peut provenir de, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) L'oxydation des acides gras
- B) La cétolyse
- C) La dégradation oxydative des acides aminés céto-gènes
- D) La décarboxylation oxydative du pyruvate
- E) A, B, C, et D sont fausses.

QCM 8 : Concernant le devenir de l'acétyl-coA dans un hépatocyte, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Si le niveau énergétique de l'hépatocyte est faible, l'acétyl-coA sera donneur d'acétate pour la synthèse des acides gras et des corps cétoniques
- B) Si le niveau énergétique de l'hépatocyte est élevé, l'acétyl-coA sera donneur d'acétate pour la synthèse des acides gras et des corps cétoniques
- C) Si le niveau énergétique de l'hépatocyte est faible l'acétyl-coA sera transformé en citrate qui pourra intégrer le cycle de Krebs
- D) Si le niveau énergétique de l'hépatocyte est élevé l'acétyl-coA sera transformé en citrate qui pourra intégrer le cycle de Krebs
- E) A, B, C, et D sont fausses.

QCM 9 : Concernant le cycle de Krebs (ou cycle du citrate), indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Son fonctionnement est strictement aérobie
- B) Toutes les enzymes du cycle de Krebs se trouvent dans la matrice mitochondriale
- C) La moitié des réactions du cycle sont des réactions d'oxydation
- D) Le cycle de Krebs a lieu dans l'ensemble des cellules de l'organisme
- E) A, B, C, et D sont fausses.

QCM 10 : Concernant le cycle de Krebs, ou cycle du citrate indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Le citrate possède 6 atomes de carbone
- B) La citrate synthase catalyse une réaction irréversible et très endergonique
- C) L'aconitase catalyse une réaction stéréospécifique et a un centre fer-soufre et le glutathion pour co-facteurs
- D) La première décarboxylation oxydative intervient à la 3^{ème} étape du cycle
- E) A, B, C, et D sont fausses.

QCM 11 : Concernant le cycle de Krebs, ou cycle du citrate, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Ce sont des carbones de l'oxaloacétate qui sont éliminés lors des décarboxylations oxydatives
- B) Les deux décarboxylations oxydatives, consécutives, sont des étapes limitantes et irréversibles du cycle
- C) Les quatre dernières réactions du cycle ont pour but de régénérer l'Acétyl-CoA
- D) L'équilibre de la réaction catalysée par la Malate Déshydrogénase est déplacé en faveur du Malate, cela permet de maintenir une concentration très faible en Oxalo-Acétate
- E) A, B, C, et D sont fausses.

QCM 12 : Concernant le cycle de Krebs, ou cycle du citrate, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Le produit de l'alpha-cétoglutarate déshydrogénase est un élément de base de la synthèse de l'hème
- B) Le produit de l'alpha-cétoglutarate déshydrogénase est un coenzyme utilisé par la 3-Cétoacyl-CoA Transférase lors de la cétolyse
- C) La succinyl-coA synthétase catalyse la seule étape du cycle transférant directement une liaison à haut potentiel énergétique
- D) L'alpha-cétoglutarate déshydrogénase catalyse une réaction réversible
- E) A, B, C, et D sont fausses.

QCM 13 : Concernant le cycle de Krebs, ou cycle du citrate, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) La succinate déshydrogénase fait partie du complexe II de la chaîne respiratoire mitochondriale
- B) La succinate déshydrogénase catalyse une réaction irréversible
- C) La succinate déshydrogénase ne permet l'obtention que du dérivée trans
- D) La fumarase catalyse une réaction faiblement endergonique et réversible
- E) A, B, C, et D sont fausses.

QCM 14 : Concernant le cycle de Krebs, ou cycle du citrate, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) La fumarase catalyse une réaction donnant spécifiquement du D-malate
- B) La malate déshydrogénase catalyse une réaction réversible au cours de laquelle un NAD⁺ est réduit
- C) La malate déshydrogénase catalyse une réaction fortement endergonique, et précédant une réaction fortement exergonique
- D) La malate déshydrogénase est la cible d'une régulation allostérique
- E) A, B, C, et D sont fausses.

QCM 15 : Concernant le cycle de Krebs, ou cycle du citrate, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Il permet la production de 3NADH, 1 FADH₂ et 1 GTP, soit 12 ATP après réoxydation des coenzymes au sein de la phosphorylation oxydative
- B) La nucléoside diphosphokinase catalyse une réaction réversible
- C) De nombreux intermédiaires du cycle de Krebs constituent des carrefours métaboliques
- D) L'association du cycle du citrate à la phosphorylation oxydative permet de générer 95% de l'énergie d'un être humain
- E) A, B, C, et D sont fausses.

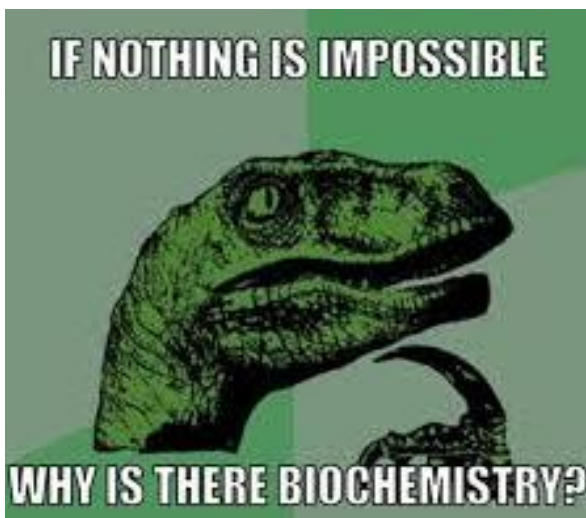
QCM 16 : Concernant le cycle de Krebs, ou cycle du citrate, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Le rapport [citrate]/[isocitrate] commande la vitesse de production d'acétyl-coA cytosolique
- B) Le citrate est un inhibiteur de la citrate synthase, et le succinyl-coA est un inhibiteur de l'alpha-cétoglutarate déshydrogénase
- C) Un rapport $\text{NAD}^+ / \text{NADH} + \text{H}^+$ élevé active la citrate synthase et l'alpha-cétoglutarate déshydrogénase
- D) Un rapport $\text{NAD}^+ / \text{NADH} + \text{H}^+$ élevé active l'isocitrate déshydrogénase
- E) A, B, C, et D sont fausses.

QCM 17 : Concernant le cycle de Krebs, ou cycle du citrate, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Un rapport ADP/ATP élevé active l'alpha céto-glutarate déshydrogénase
- B) Un rapport ADP/ATP élevé active la citrate synthase et l'isocitrate déshydrogénase
- C) Dans le muscle, le calcium active l'isocitrate déshydrogénase et l'alpha-cétoglutarate déshydrogénase
- D) Dans le muscle, le calcium active la citrate synthase
- E) A, B, C, et D sont fausses.

GARDEZ LA FORME !!



[Dropkick Murphys - The Warrior's Code](#)

[Take It To The Top \(Cherry Coke Remix\)](#)

[You're The Best Around](#)