

DM n°4 : Métabo lipidique

Tutorat 2020-2021 : 8 QCMS



ÉNONCÉS

QCM 1 : À propos de l'introduction au métabolisme lipidique, donnez les réponses vraies :

- A) Les AGNE ne peuvent pas circuler librement dans la circulation sanguine : ils seront liés à l'albumine qui peut transporter jusqu'à 10 AG
- B) Les corps cétoniques, produits en période de jeûne prolongé, seront eux, liés à un autre transporteur que l'albumine
- C) Le glucose stocké sous forme de glycogène peut aussi être stocké sous la forme de triglycérides
- D) On aura une balance entre lipogenèse (stockage sous forme de graisse) et lipolyse (utilisation des graisses)
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : À propos du métabolisme des VLDL, donnez les réponses vraies :

- A) Le VLDL commence et termine son métabolisme au niveau du tissu hépatique et permet le transport des TG endogènes
- B) Comme pour le chylomicron, on parlera de VLDL mature lorsque celui-ci aura récupéré l'apo E et l'apo C-II
- C) Lorsque la VLDL donne des AG aux tissus périphériques il en ressort en IDL
- D) Cet IDL rendra l'apo CII et l'apo E à HDL : on aura ainsi un LDL
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : À propos du système carnitine acylcarnitine, donnez les réponses vraies :

- A) C'est une étape limitante permettant de faire passer le groupement acyl du côté cytoplasmique au côté mitochondrial pour ensuite lui redonner le groupement coa et donc obtenir un acyl CoA
- B) Si on a un déficit en carnitine (de source uniquement exogène dans la viande), on aura un défaut d'utilisation des AG à chaîne longue
- C) L'acyl-CoA pourra passer librement la MEM puis CAT I prendra en charge le groupement acyl sur la carnitine, produisant de l'acyl carnitine et libérant le CoA-SH
- D) L'acyl carnitine va passer IEIM et se retrouver dans la matrice où CAT II permettra de redonner l'acyl à un CoA pour obtenir l'acyl CoA pouvant être β -oxydé
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : À propos du catabolisme des AG, donnez les réponses vraies :

- A) La 3^e étape est une deshydrogénation catalysée par la β -hydroxyacyl CoA deshydrogénase qui utilise comme cofacteur le NAD⁺ et qui produit du NADH+H⁺
- B) Non ! C'est la 4^e étape qui est une deshydrogénation catalysée par la β -hydroxyacyl CoA deshydrogénase qui utilise comme cofacteur le NAD⁺ et qui produit du NADH+H⁺
- C) Lors de cette réaction, on produit du β -Cétoacyl CoA grâce à l'enzyme qui possède une spécificité absolue vis-à-vis du L- β -hydroxyacyl CoA
- D) On va avoir réduction de la fonction hydroxyle sur le carbone C3 c'est-à-dire le carbone β pour produire une fonction cétone
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : À propos du catabolisme de l'AG Stéarate (18 C), donnez les réponses vraies :

- A) On va réaliser 9 tours de β -ox et donc produire 10 acétyl-CoA
- B) On va réaliser 8 tours de β -ox et donc produire 9 acétyl-CoA
- C) On va produire 148 ATP donc avoir un rendement de 147 ATP et 146 LHE
- D) On va produire 165 ATP donc avoir un rendement de 164 ATP et 163 LHE
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : À propos de la cétogenèse, donnez les réponses vraies :

- A) La 1^e étape est la formation de l'acétoacétyl-CoA et peut se faire de 2 façons : soit par condensation de 2 acétyls-CoA soit par réaction de β -ox sur des Acides gras activés en acyl-CoA
- B) La condensation des 2 acétyls-CoA se fait grâce à la thiolase et nécessite un CoA-SH
- C) La 2^e étape est la formation d'un HMG-CoA, molécule importante car elle peut soit former des CC soit se diriger vers la voie de production du cholestérol

D) Lors de cette réaction, catalysée par l' HMG-CoA synthase, on va utiliser un 3^e acétyl CoA et un H₂O et libérer un CoA-SH

E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : À propos de la cétogenèse, donnez les réponses vraies :

A) Lors de la 3^e étape on va produire de l'acétoacétate en libérant un acétyl CoA. Cette réaction est catalysée par l' HMG-Coa Lyase

B) Non ! Lors de la 3^e étape on va produire de l'acétoacétyl-CoA en libérant un acétyl CoA. Cette réaction est catalysée par l' HMG-Coa Lyase

C) À la suite de cette étape, on peut avoir une décarboxylation de l'acétoacétate catalysée par l'acétoacétate décarboxylase, qui produit de l'acétone (CC non utilisé à des fins énergétiques, sera relargué par respiration)

D) Non ! À la suite de cette étape, on peut avoir une décarboxylation de l'acétoacétyl-CoA catalysée par l'acétoacétyl-CoA décarboxylase, qui produit de l'acétone (CC non utilisé à des fins énergétiques, sera relargué par respiration)

E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : À propos de la cétolyse, donnez les réponses vraies :

A) La cétolyse se déroule dans la mitochondrie de toutes les cellules

B) La cétolyse passe exactement par les mêmes intermédiaires que la cétogenèse mais en sens inverse

C) Le produit de la voie est l'acétyl-CoA qui est un carrefour métabolique

D) La 2^e étape de cette voie est couplée au cycle de Krebs, avec passage d'un succinyl-CoA en succinate

E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

DÉDIKASS TIME

♥ Tout d'abord dédî à vous tous d'avoir fait ce DM, dédî pour votre investissement, c'est une année difficile on le sait, et c'est très différent quand on est doublant, mais vous êtes forts et croyez-moi vous serez tellement fiers de vous, ça en vaut tellement la peine (moment émotion)

♥ Ensuite dédî à mes fillots : Laura, Manon, Lisa, Sabri et Pauline

♥ Dédî à mes 2 parrains, qui liront pas mais on s'en fou parce que j'ai les best, qui ont les meilleurs défis, et surtout qui sont les plus bienveillants

♥ Dédî à ma boub, la plus belle du BDE

♥ Dédî à Gigi parce que la biophy c'est quand même cool

♥ Dédî à Ln(A) qui vient d'intégrer la falmille et je suis trop contente (et dédî à la falmille par la même occasion)

♥ Dédî à tous les tuteurs, je les cite pas mais vous êtes tous trop cool, trop contente de vous avoir rencontré

♥ Dédî à mes co-tut, parce cette équipe est trop bien

♥ Dédî à Charlou qui lira pas mais j'étais obligée parce que la prépa quoi... Courage je t'envoie pleins d'ondes positives

♥ Dédî aux autres coupains du lycée qui liront pas non plus, mais juste pour dire que oui, c'est possible de garder ses (vrais) amis pendant la PACES

♥ Dédî aux pains au chocolat qui reviendront nous hanter

♥ Dédî à ma maman, toujours.



CORRECTION

QCM 1 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : circulent librement sans transporteur
- C) Vrai
- D) Faux : la balance se fait entre lipogenèse et B ox car c'est celle-ci qui permet l'utilisation des lipides
- E) Faux

QCM 2 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 3 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : source aussi endogène
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 4 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : voir A
- C) Vrai
- D) Faux : c'est une oxydation et non pas une réduction
- E) Faux

QCM 5 : BC

- A) Faux : voir B
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : voir C
- E) Faux

QCM 6 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : on libère un CoA-SH
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 7 : A

- A) Vrai
- B) Faux : voir A
- C) Faux : cette décarboxylation est spontanée et n'utilise donc pas d'enzyme
- D) Faux : doublement faux : décarboxylation spontanée (pas d'enzyme) + c'est l'acétoacétate
- E) Faux

QCM 8 : CD

- A) Faux : attention ++ pas le foie (on fait y fait la cétogenèse mais pas la cétolyse)
- B) Faux : attention, on ne passe pas par l'MG-CoA dans la cétolyse contrairement à la cétogenèse
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux