

Biochimie - Correction du Tutorat n°5

Qcm 1 : Réponse B

1. Faux : Un aa est non-essentiel s'il possède les deux (transaminase + α -céto acide)
2. Vrai
3. Vrai
4. Faux : le rein ne réalise pas l'uréogénèse ! Il élimine l'ammoniac directement.
5. Vrai

Qcm 2 : Réponse A

1. Faux : 2 phases mito et 3 cyto...
2. Faux : 3 molécules seulement bien que 4 équivalents ATP
3. Vrai
4. Faux : C'est la transcarbamyase qui permet au foie d'être le seul à effectuer l'uréogénèse
5. Vrai

Qcm 3 : Réponse D

ALAT est cytosolique, la LDH aussi et la 3-cétoacyl-CoA-transférase est une enzyme absente du foie (c'est pr ça qu'il peut pas réaliser la cétolyse) !! (le piège de l'intitulé est signé Pr. Giudicelli alors pas la peine de me le lapider). Les 5 autres le sont bien.

Qcm 4 : Réponse D

1. Vrai
2. Faux : La régulation de la PDH n'est absolument pas hormonale
3. Vrai
4. Faux : En période de jeûne !
5. Faux : PDH phosphatase !

Qcm 5 : Réponse C

1. Faux : Il existe un symport impliquant le pyruvate
2. Faux : Pas les même coenzymes !! Cytosolique \rightarrow NADH et mitochondriale \rightarrow FAD
3. Vrai
4. Vrai
5. Faux : Il s'agit de la réoxydation du NADH, pas l'inverse.

Qcm 6 : Réponse B

$$AE (UI/L) = \frac{qté (\mu mol) \times \text{facteur dilution}}{\text{Volume (L)} \times \text{Tps (min)}}$$

(Rappel : UI = $\mu mol/min$)

$$q = \frac{2000 \times 10^{-6} \times 90}{100} = 0,0018 \mu mol = 1,8 nmol$$

Pour ceux qui ne sont pas à l'aise avec les calculs d'enzymo, téléchargez la fiche sur tutoratnicois.com rubrique archive 2007-2008.

Qcm 7 : Réponse E

Qcm 8 : Réponse E

1. Vrai
2. Faux : irréversible
3. Vrai
4. Faux : jamais le Km mais ΔV_m
5. Vrai

Qcm 9 : Réponse A

1. Faux : Il est justement le seul qui s'exprime en réponse à l'insuline
2. Faux : Grande capacité mais faible affinité
3. Vrai

4. Faux : Il provient de l'alimentation voyons...

5. Vrai

QCM 10 : réponse C

1 F : cétolyse est mitochondriale aussi
3 F : non pas exactement on ne passe pas par l'HMG-CoA
4 F : non l'énergie dans le foie sera assuré par la réoxydation des coenzymes (FADH2 et NADH) mais pas par le cycle de Krebs qui ne tourne plus car l'OAA remonte vers la néoglucogénèse.

QCM 11 : réponse B

1 F : certains AA aboutissent a des composés glucoformateurs et donc pas a de l'acétylCoA
4 F : la glutamate DH est régulé allostériquement par ATP/ADP ... même si la régulation n'est pas un impact tres important.

QCM 12 : réponse E

2 F : elles sont spécifiques d'un AA
4 F : elle utilise indifféremment l'un ou l'autre.

QCM 13 : réponse A

3 F : Elle utilise deux ATP car comme on est dans la matrice mitochondriale, il n'y a pas l'adénylate kinase pour faire AMP + ATP = 2 ADP
5 F : C'est de l'ornithine et pas de la citrulline.

QCM 14 : réponse C

1 F : elle n'est pas activé par une réponse hormonal
3 F : c'est la navette glycérol 3 phosphate
4 F : au niveau du SuccinylCoA, ça c'est pour le cycle de l'urée.

QCM 15 : réponse D

2 F : non de 0
4 F : non puisqu'il n'y a pas de R et K
5 F : non il est en N-terminal

QCM 16 : réponse E

2 F : les vitamines ne sont pas codés elles sont uniquement exogènes.
4 F : non au début d'effort c'est la cycle anaérobie alactique avec la créatine etc...

QCM 17 : réponse A

3 F : induite par le glucagon
5 F : il faut qu'ils possèdent une G6Pase pour libérer du glucose libre, sinon le G6P est piégé dans la cellule \rightarrow le muscle ne relargue pas de glucose pour maintenir la glycémie.

QCM 18 : Réponse D

L'acylCoA DH, la succinate DH et la glycérolphosphate DH font partie de ce complexe.

QCM 19 : Réponse B

1. Oui !
2. Nan ! Attention, la PDH est **indépendante des actions hormonales** !! Elle est seulement régulée

par le contenu énergétique de la cellule. Si elle est riche en énergie on arrête la PDH si elle est pauvre en énergie on l'active pour pouvoir utiliser le pyruvate sous forme d'Acétyl CoA dans le cycle de krebs!

3. Oui !
4. Nan, rappelez-vous : la PK du muscle ne peut être inhibée par phosphorylation le muscle ne présentant pas de récepteur au glucagon. De plus cette enzyme est insensible aux effets de l'adrénaline (hormone de stress) car la cellule ne peut pas se permettre de stopper sa glycolyse pendant un travail musculaire...
5. Non

QCM 20 : Réponse C

1. Vrai
2. Faux
3. Vrai
4. Vrai, dans le muscle le Ca^{++} est activateur allostérique.
5. Faux, Km fort car affinité faible (la PDH phosphorylée étant inactive !)

QCM 21 : Réponse B

1. Faux, dans le foie elle est importante elle l'est bien moins dans le muscle.
2. Vrai
3. Vrai
4. Faux, activée
5. Vrai

QCM 22 : Réponse A

1. Faux
2. Faux et covalente
3. Vrai, dans le sens pyruvate → lactate
4. Faux, pas de lipogenèse dans le muscle...
5. Vrai

QCM 23 : Réponse E

1. Faux, l'enzyme 3 de ce genre de complexe se charge de gérer les électrons, c'est l'enzyme 2 qui permet la formation de la molécule a HPE.
2. Vrai
3. Faux. 2 et pas 3... le 3^{ème} provient de la PDH qui ne fait pas partie du cycle.
4. Vrai
5. Faux, dans le foie la glycolyse ne sert pas à produire de l'énergie donc l'acétyl CoA qui provient de la glycolyse hépatique ne sert pas au cycle de krebs.

QCM 24 : Réponse C

On part du G6P ! Donc pas besoin de l'étape de phosphorylation du glucose... On perd 2 ATP a cause de la navette (1 par NADH) donc on arrive a un total de 37 ATP ! (39 a priori si la navette malate aspartate avait été empruntée ; -)

QCM 25 : Réponse C

La chimotrypsine reconnaît : W F Y M L, ici on a 4 des 5 AA et seulement 3 sont glucoformateur : W F Y, sachant que la leucine est cétoformateur !