

DM n°1 : Néoglucogénèse

Tutorat 2024-2025 : 8 QCMS – Durée : 8min



QCM 1 : A propos de la néoglucogénèse, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La voie de la néoglucogénèse se déroule dans le foie uniquement
- B) Tout comme la glycolyse, elle est à la fois une voie catabolique et anabolique
- C) Elle permet de produire du glucose à partir de précurseurs non glucidiques
- D) Elle est la voie réciproque de la glycogénogénèse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos de la néoglucogénèse, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le glucose est l'unique source d'énergie pour les érythrocytes
- B) La néoglucogénèse se met en place secondairement à la glycogénolyse en cas de jeûne précoce
- C) la néoglucogénèse est la voie inverse de la glycolyse
- D) Cette voie se déroule dans le cytoplasme, la mitochondrie et le réticulum endoplasmique (RE) (liste exhaustive)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos de la néoglucogénèse, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La transformation du pyruvate en phosphoénolpyruvate (PEP) se fait en 3 étapes
- B) La pyruvate carboxylase est une enzyme bi-compartmentale, elle utilise de la biotine dans les deux cas
- C) La navette malate/aspartate permet de faire passer la molécule d'oxaloacétate (OAA) dans le cytoplasme car la membrane de la mitochondrie est imperméable à cette dernière
- D) La molécule utilisée pour passer de la mitochondrie au cytoplasme (aspartate ou malate) dépend de la nature de la molécule qui est à l'origine du pyruvate
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos de la néoglucogénèse, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Si la molécule à l'origine du pyruvate est l'alanine, l'OAA sera transformé en malate par la malate déshydrogénase mitochondriale (MDHm)
- B) Si la molécule à l'origine du pyruvate est le lactate, l'OAA sera transformé en aspartate par l'aspartate aminotransférase (ASAT)
- C) le pyruvate entre dans la mitochondrie via la pyruvate translocase et le malate et l'aspartate sortent de cette dernière via la malate translocase et l'aspartate translocase respectivement
- D) La phosphoénolpyruvate carboxykinase catalyse une réaction irréversible
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos de la néoglucogénèse, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La transformation de l'OAA en phosphoénolpyruvate est une réaction irréversible qui consomme une molécule d'ATP
- B) La quasi-totalité des réactions réversibles de la glycolyse se déroulent également en sens inverse dans la néoglucogénèse
- C) L'étape irréversible du fructose 1,6-bisphosphate (F-1,6BP) en fructose 6-phosphate (F6P) grâce à la fructose 1,6-bisphosphatase est une réaction cytosolique
- D) La glucose 6-phosphatase est située dans le noyau
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos de la néoglucogénèse, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La néoglucogénèse est une voie qui consomme beaucoup d'énergie
- B) Le phosphate inorganique (Pi) libéré par la glucose 6-phosphatase servira pour d'autres voies métaboliques
- C) L'alanine et le lactate viennent tous deux du muscle
- D) Le glycérol et les acides gras pairs, proviennent tous deux du tissu adipeux et sont eux aussi des précurseurs de la néoglucogénèse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos de la néoglucogénèse, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le glycérol utilisé dans la néoglucogénèse est issu de la lipolyse faite au sein du tissu adipeux (TA)
- B) Une fois le glycérol obtenu après la lipolyse, il sera phosphorylé par la glycérol kinase dans le tissu adipeux (TA)
- C) Pour entrer dans la voie de la néoglucogénèse, les acides gras impairs donneront du propionyl-CoA au dernier tour de B-oxydation, qui sera ensuite transformé en succinyl-CoA pour continuer le cycle de Krebs et obtenir de l'oxaloacétate (OAA)
- D) L'alanine correspond à 30% des substrats utilisés par le foie pour la néoglucogénèse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses