

DM n° 5 : L'interconversion des oses

Tutorat 2025-2026 : 10 QCMS – Durée : 10 min



QCM 1 : À propos de l'interconversion des oses, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les cellules utilisent uniquement le glucose qui va être dégradé par la glycolyse pour apporter de l'énergie aux cellules
- B) Le transporteur spécifique au fructose est GLUT4
- C) Le F1P peut donner du glycéraldéhyde et du DHAP via la F1P aldolase
- D) La phosphorylation du glycéraldéhyde en G3P nécessite la consommation d'une molécule d'ATP
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : À propos de l'interconversion des oses, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les signes cliniques de la fructosémie sont une hépatomégalie chronique et retard de croissance
- B) Le fructose est très souvent stocké sous forme de glycogène
- C) En cas de manque de fructose, ce dernier est redirigé vers la synthèse de triglycérides
- D) Dans les tissus hépatiques, il y a expression des hexokinase I, II, et III
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : À propos de l'interconversion des oses, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le DHAP peut donner du glycérol phosphate par la glycérophosphate déshydrogénase
- B) La Fructosurie est une pathologie asymptomatique
- C) On traite la fructosémie par l'éviction du fructose de l'alimentation
- D) Le galactose est un épimère en C4 du glucose
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : À propos de l'interconversion des oses, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La transformation du galactose-1-phosphate en UDP-galactose chez le nourrisson libère une molécule de PPI
- B) Le galactose est essentiellement métabolisé par le foie où il utilise des intermédiaires de la glycogénogenèse et/ou de la glycogénolyse pour aboutir au Glucose-6-P en 4 étapes
- C) Les signes cliniques de la galactosémie de type II sont : une hypertrophie du foie, une jaunisse, une cataracte, et un retard mental
- D) Pour entrer dans la cellule intestinale, le galactose utilise GLUT 1/2 , et pour en ressortir, le transport secondairement actif SGLT1
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : À propos de l'interconversion des oses, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le galactose est obtenu par digestion du lactose qui libère du fructose et du galactose
- B) Le fructose est abondant dans notre alimentation, présent principalement dans les fruits sous la forme de sucrose
- C) Le sucrose (=saccharose) est digéré par la sucrase au niveau hépatique pour libérer des molécules de glucose et de fructose
- D) Pour entrer dans les cellules, le fructose utilise GLUT 1 et 2 , alors que pour sortir, il utilise GLUT 5, qui lui est spécifique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : À propos de l'interconversion des oses, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Dans le foie, la forme majoritaire des hexokinases est l'isoforme IV : la glucokinase, spécifique du glucose
- B) La fructokinase phosphoryle le fructose en fructose 6-phosphate
- C) Le fructose est surtout utilisé par la glycolyse pour aller produire des molécules d'ATP via le cycle du Citrate
- D) Le G3P formé lors du métabolisme du fructose peut directement rejoindre la glycolyse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : À propos de l'interconversion des oses, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le DHAP est transformé en G3P par la triose kinase en consommant une molécule d'ATP
- B) Le glycéraldéhyde est transformé en G3P par la triose phosphate isomérase
- C) Le glycérol phosphate produit peut aller rejoindre la synthèse de triglycérides
- D) La fructosémie entraîne une accumulation de fructose
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : À propos de l'interconversion des oses, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La fructosurie est un déficit en F1P aldolase
- B) La fructosémie est un déficit en fructokinase
- C) L'accumulation de fructose est toxique
- D) Le galactose est retrouvé dans les produits laitiers
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : À propos de l'interconversion des oses, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le galactose est soit utilisé par la glycolyse, soit stocké sous forme de glycogène
- B) Le galactose est transformé en glucose 1-phosphate par la galactokinase
- C) Le G1P libéré lors de la transformation du Galactose-1-phosphate en UDP-galactose peut s'épimeriser en G6P et ainsi rejoindre la glycolyse
- D) L'UDP glucose formé par l'UDP galactose 4-épimérase donne in fine du glycogène
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : À propos de l'interconversion des oses, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Pour aboutir au glucose 6-phosphate, le galactose passe par une épimérisation en trois étapes et par une interconversion Galactose-Glucose
- B) Chez les nourrissons, qui consomment quasi exclusivement du lait, il n'existe qu'une seule voie de transformation du Galactose-1-P, catalysée par la G1P uridyl transférase
- C) L'UDP consommé lors de la transformation du Galactose-1-phosphate en UDP-galactose provient de l'UDP glucose
- D) La Galactosémie de type III est un déficit en UDP galactose 4-épimérase, et les signes cliniques peuvent être une hépatomégalie et une cataracte
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses