

DM n°1 : Glycogénogénèse

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



QCM 1 : A propos des types de liaisons du glycogène, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les liaisons $\alpha(1\rightarrow4)$ relient les molécules de glucose de manière linéaire
- B) Les branches latérales formées par les liaisons $\alpha(1\rightarrow6)$ sont elles-mêmes des nouvelles chaînes linéaires qui se prolongeront avec des liaisons $\alpha(1\rightarrow4)$
- C) Les liaisons $\alpha(1\rightarrow4)$ représentent les liaisons glucosidiques
- D) Les liaisons $\alpha(1\rightarrow6)$ représentent les ramifications
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) Le glycogène est stocké principalement au niveau des hépatocytes, des myocytes et des entérocytes
- B) La dégradation des réserves de glycogène n'a pas la même fonction dans le muscle et dans le foie
- C) Le glycogène est un polymère de glucose majoritairement, avec possibilité d'ajout de molécules de fructose exceptionnellement
- D) Les stocks de glycogène étant limités, si le glucose est présent en trop grande quantité, il formera des triglycérides lors de la lipogénèse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) Le glycogène est un homopolysaccharide
- B) La synthèse de glycogène est appelée glycogénogénèse (ou néoglucogénèse), et sa dégradation est appelée glycogénolyse
- C) Les stocks de glycogène étant situés dans les granules nucléiques, ils pourront être dégradés à la fois en conditions aérobie et anaérobie
- D) La phosphoglucomutase permet d'ajouter un groupement phosphate au G6P pour donner du G1P
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) La pyrophosphatase permet de passer du G1P à l'UDP-glucose
- B) L'UDP-glucose pyrophosphorylase permet d'obtenir 2Pi à partir de pyrophosphate (PPi)
- C) La première molécule d'UDP-glucose va être utilisée par la glycogène synthase pour être ajoutée au niveau de l'extrémité réductrice du glycogène
- D) La glycogénine a une activité glycosyltransférase, tout comme la glycogène phosphorylase dans la voie de la glycogénolyse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos des enzymes qui assemblent le glycogène, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La glycogénine initie l'amorce et se fixe sur l'extrémité réductrice, elle élongera d'un total 8 molécules de glucose et restera accrochée au glycogène
- B) La glycogène synthase prend le relais de la glycogénine et élonge sur des extrémités non réductrices par des liaisons glucosidiques $\alpha(1\rightarrow4)$
- C) L'enzyme branchante fera des ramifications sur des extrémités non réductrices par des liaisons $\alpha(1\rightarrow6)$
- D) Un complexe se forme entre la glycogène synthase et l'enzyme branchante
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) Le glucose est stocké contrairement aux acides aminés qui ne le sont pas
- B) Si le foie ne peut plus rétablir la glycémie à cause d'un manque de réserves de glycogène, le muscle prendra le relais
- C) La transformation du glucose en G6P, tout comme la transformation du G6P en G1P, se déroulent dans plusieurs voies glucidiques
- D) La glycogénine ajoute un premier résidu glucose à partir d'une molécule d'UDP-glucose sur la Tyr194
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) L'enzyme branchante ne peut allonger la chaîne de glycogène qu'à partir d'une chaîne préexistante
- B) L'UTP libéré par la nucléoside di-phosphate kinase pourra être réutilisé pour aller activer un autre G6P
- C) L'étape d'initiation crée des liaisons $\alpha(1\rightarrow4)$
- D) Le glycogène du foie contient une seule extrémité réductrice alors que le glycogène de certaines cellules musculaires striées en contiennent 2 (au début et à la fin)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos de la glycogénogénèse, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'UDP glucose pyrophosphorylase coupe la liaison phosphoanhydride de l'UTP
- B) L'ajout d'un groupement phosphate à l'UDP nécessite l'hydrolyse d'une molécule d'ATP
- C) La nucléoside di-phosphate kinase catalyse une réaction irréversible
- D) J'ai plus d'inspi mais vous êtes trop forts parce que vous continuez de tenir bon malgré la fatigue et le stress (comptez vrai)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses