

DM n° 3 : La glycogénogénèse

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



QCM 1 : À propos de la glycogénogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La première étape de la glycogénogénèse est la phosphorylation du glucose en G6P
- B) Le glucose peut être stocké sous 2 formes différentes : sous forme de glycogène ou de triglycérides
- C) Le glycogène est un homopolysaccharide formé à partir d' α D-glucose
- D) La glycogénine se fixe au niveau de l'extrémité non réductrice C1
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) La glycogène synthase a une activité glycosyltransférase
- B) La glycogénine et l'enzyme branchante forment un complexe
- C) La mise en réserve de glycogène se fait principalement dans les adipocytes et les muscles
- D) La transformation de l'UDP glucose en glycogène est une étape irréversible
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) La glycogénine ajoute un premier résidu de glucose à partir d'une molécule d'UDP glucose sur la Tyr194
- B) Il n'existe qu'une seule extrémité non réductrice
- C) La première étape de la glycogénogénèse consomme une molécule d'ATP
- D) L'enzyme utilisée lors de la seconde étape est la phosphoglucomutase
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) Les liaisons $\alpha(1\rightarrow4)$ relient les molécules de glucose de manière linéaire
- B) La glycogénine est une enzyme de 37kD
- C) La glycogène synthase va allonger la chaîne de glucoses, puis l'enzyme branchante va faire les ramifications
- D) La mise en réserve sous forme de triglycérides est moins limitée que sous la forme de glycogène
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : À propos de la glycogénogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les liaisons $\alpha(1\rightarrow4)$ représentent les ramifications
- B) Les liaisons $\alpha(1\rightarrow6)$ représentent les liaisons glucidiques
- C) Le glycogène est principalement stocké dans les hépatocytes et dans les érythrocytes
- D) La transformation du G1P en UDP- glucose consomme une molécule d'UTP
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) Les autres cellules pourront avoir des petites réserves de glycogène mais le foie a une réserve permettant de répondre aux besoins de l'organisme en situation de jeûne en rétablissant la glycémie
- B) La pyrophosphatase est l'enzyme permettant de passer du G1P à l'UDP glucose
- C) La transformation du G1P en UDP glucose est une étape réversible
- D) Pour former le glycogène, seul une étape d'élongation est nécessaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) La molécule d'UDP produite lors de la 3ème étape est transformée en UTP par la consommation d'une molécule d'ATP
- B) L'étape d'initiation permet d'avoir une amorce sans laquelle la glycogène synthase ne pourrait pas ajouter ses molécules de glucoses
- C) Quand la molécule d'UDP-glucose est ajoutée, la glycogène synthase libère la molécule d'UDP qui sera transformée à son tour en UTP par la nucléoside di-phosphate kinase
- D) La pyrophosphatase permet de donner deux molécules de phosphate à partir d'une molécule de pyrophosphate
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) L'UDP glucose est transformé en glycogène par la glycogène synthase
- B) La Glycogène Synthase et l'Enzyme Branchante complètent la structure du glycogène, et restent accrochées à la structure, tandis que la glycogénine s'en dissocie
- C) La glycogène synthase constitue l'extrémité réductrice
- D) La glycogénine constitue les extrémités non reductrices
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : À propos de la glycogénogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le muscle utilise son glycogène durant une activité sportive
- B) Pour passer du G1P à l'UDP glucose, on utilise l'UDP glucose pyrophosphorylase
- C) Le stockage sous la forme de glycogène est illimité, tandis que sous la forme de triglycérides, il est limité
- D) L'enzyme branchante va créer les liaisons $\alpha(1\rightarrow4)$
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : À propos de la glycogénogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La transformation du G1P en UDP glucose consomme une molécule d'ATP
- B) La phosphorylation du glucose en G6P nécessite du magnésium
- C) Le G6P subit un réarrangement pour être transformé en glucose 1-phosphate
- D) Le glycogène est stocké au niveau du noyau
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses