

# DM n°1 : Glycogénolyse

Tutorat 2024-2025 : 10 QCMS – Durée : 10min



**QCM 1 : Lilapoptose se pose des questions sur la glycogénolyse en globalité car elle a toujours été fan de biochimie au fond d'elle-même, mais connaît-elle bien son cours ?**

- A) La glycogénolyse dégrade son polymère de glucose
- B) Une fois ses glucides dégradés, elle obtient des monosaccharides
- C) La phosphorylation catalysée par la glycogène phosphorylase est la première étape de la glycogénolyse
- D) La glycogénolyse aura lieu majoritairement dans son foie et ses muscles
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 2 : EnzOsmole (aka c'est quoi une osmole) aimerait en savoir plus sur son enzyme débranchante (oui EnzOsmole s'ennuie un peu en P2) :**

- A) Il déramifiera son glycogène grâce à l'enzyme débranchante
- B) Son enzyme débranchante a des activités transférase, phosphorylase et glucosidase
- C) L'activité  $\alpha(1\rightarrow4)$  glucosidase de son enzyme débranchante permettra d'éliminer le dernier résidu glucose par hydrolyse de la ramification
- D) Il utilisera son activité transférase dans un premier temps, qui permettra le transfert de 2 des 4 résidus de glucose restants vers une autre extrémité du glycogène et qui réduit le branchement à seulement 2 résidus
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 3 : Saradius aimerait faire remonter son taux de glucose dans son sang après une période de jeûne, aide-la à faire fonctionner sa glycogénolyse :**

- A) Sa glycogénolyse se mettra en place surtout durant les premières heures de jeûne
- B) Elle fera beaucoup de glycogénolyse musculaire dans son cas
- C) Pour ses besoins, elle devra passer par le réticulum endoplasmique (RE) pour faire remonter sa glycémie
- D) Sa glucose 6-phosphatase catalyse une réaction irréversible
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 4 : Manon Chantal Josette (votre CT ROI) a décidé de passer son après-midi à tester tous les sports d'UCA (oui elle a du courage), et elle a besoin de beaucoup d'énergie pour tenir l'après-midi. Comment son corps va-t-il gérer ?**

- A) Le glucose qu'elle utilise lors de sa glycogénolyse musculaire sera libéré dans son sang
- B) Pour utiliser ce glucose libéré dans son sang, elle devra déphosphoryler son G6P
- C) Elle pourra obtenir du G6P via la phosphoglucomutase
- D) Elle pourra obtenir du G6P via 2 intermédiaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 5 : NoeLithium n'a pas compris le but d'un QCM et vous demande de cocher les réponses FAUSSES :**

- A) La glycogénolyse est la voie réciproque de la néoglucogénèse
- B) Le glycogène est composé de 2 types de liaisons
- C) La glycogène phosphorylase ne peut s'occuper que des ramifications
- D) La glycogène phosphorylase entraîne la libération de G1P tandis que l'enzyme débranchante est responsable de la libération de glucose (non phosphorylé)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 6 : Emilypoglosse, poète à ses heures perdues décide de faire un quatrain sur la glycogénolyse hépatique et musculaire, elle espère avoir bien appris son cours. Son poème fait-il sens ?**

- A) Depuis la nuit des temps, ma première réaction demeure à jamais irréversible
- B) Mon muscle n'utilise que mon cytoplasme sans précédent, bien que non précisé dans la bible
- C) Comme un mirage, mes deux organes utilisent ma charitable phosphoglucomutase
- D) Et mon muscle, seul dans son combat, rendra lui seul, honneur à mon humble hexokinase
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 7 : Maëvacuole se demande ce que va devenir le G6P dans le muscle, a-t-elle bien appris ses cours de P1 ?**

- A) Le G6P continuera son parcours vers la glycolyse pour produire de l'énergie
- B) En voie aérobie, il pourra produire du  $\text{CO}_2$  et de l'ATP
- C) En voie anaérobie, il pourra produire du lactate
- D) Il pourra aussi se transformer en G1P
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 8 : Alestomac a du mal à faire la différence entre les enzymes de la glycogénolyse et celles de la glycogénogénèse, aide-la à savoir les différencier**

- A) Les liaisons glucosidiques sont créées par la glycogénine et la glycogène phosphorylase et dégradées par la glycogène synthase
- B) Non ! Les liaisons glucosidiques sont créées par la glycogène synthase et dégradées par la glycogène phosphorylase et la glycogénine
- C) Toujours pas !! Elles sont créées par la glycogénine et dégradées par la glycogène synthase et la glycogène phosphorylase
- D) MAIS NON !!! La glycogène phosphorylase ne peut même pas dégrader les liaisons glucosidiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 9 : Lisoncogène a mangé du poisson pas très frais et a été malade toute la nuit, elle se retrouve elle aussi en manque de sucre, aide-la à retrouver la forme :**

- A) Sa glycogène phosphorylase doit vite l'aider, mais malheureusement elle ne peut pas s'occuper des liaisons  $\alpha(1\rightarrow6)$  des ramifications et laisse par conséquent 4 résidus glucosidiques situés sur la ramification
- B) Heureusement son enzyme branchante se rend disponible pour transférer les derniers résidus et permettre d'hydrolyser la ramification
- C) Cette fameuse enzyme branchante aura d'abord une activité glucosidase, puis transférase
- D) D'ailleurs, sa glycogène phosphorylase utilisera un  $P_i$  sous forme de  $H_2PO_4$
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 10 : A propos du Mathiyssverse :**

- A) Mathis (Salle Gosse) est votre vieux retraité d'embryo
- B) Matisse (Diabétisse) est diabétique
- C) Mathys (Mathysticule) est accro aux flop
- D) Le mathiyssverse fait que nous avons tous un Mat(h)(i)(y)s(s)(e) au fond de nous
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses