

# DM n° 1 : La glycolyse

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



## **QCM 1 : À propos de la glycolyse, indiquez la (les) réponse(s) exacte(s) :**

- A) L'hexokinase IV agit uniquement au niveau des cellules pancréatiques bêta et des cellules hépatiques
- B) La glycolyse se fait dans le réticulum endoplasmique
- C) Lors de la 4ème étape, le fructose 1,6-bisphosphate va être clivé en deux molécules par l'aldolase
- D) La glycolyse fonctionne grâce à un couplage énergétique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## **QCM 2 : À propos de la glycolyse, indiquez la (les) réponse(s) exacte(s) :**

- A) La glycolyse est une voie amphibolique
- B) En absence d'oxygène, la réoxydation du NADH+H<sup>+</sup> sera couplée à la mitochondrie
- C) La stratégie de la glycolyse repose sur la phosphorylation
- D) La 4ème étape de la glycolyse nécessite très peu d'énergie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## **QCM 3 : À propos de la glycolyse, indiquez la (les) réponse(s) exacte(s) :**

- A) La glycolyse est une voie réductrice
- B) Lors de la première phase de la glycolyse, on passe d'une molécule de glucose à deux molécules de G3P
- C) Il existe trois types de navettes qui permettent les échanges entre le cytosol et la mitochondrie
- D) Les étapes une et trois de la glycolyse produisent de l'énergie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## **QCM 4 : À propos de la glycolyse, indiquez la (les) réponse(s) exacte(s) :**

- A) Une trop forte production de lactate peut provoquer des acidoses lactiques
- B) Les molécules de pyruvate produites par la glycolyse pourront être transformées en acétyl-CoA par le complexe de la pyruvate déshydrogénase dans la mitochondrie
- C) L'étape quatre de la glycolyse est irréversible
- D) La neuvième étape de la glycolyse permet de produire une molécule à fort encombrement stérique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## **QCM 5 : À propos de la glycolyse, indiquez la (les) réponse(s) exacte(s) :**

- A) Dans les érythrocytes, on peut court circuiter la production de 3 phosphoglycérate en produisant du 2,3 bisphosphoglycérate grâce à la 2,3 bisphosphoglycérate phosphatase
- B) La phosphoglucose isomérase régule le flux entrant de la glycolyse
- C) 36 molécules d'ATP peuvent être produites à l'aide de la navette malate/aspartate
- D) La seconde phase de la glycolyse est une phase de génération d'énergie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## **QCM 6 : À propos de la glycolyse, indiquez la (les) réponse(s) exacte(s) :**

- A) La navette glycérophosphate agit au niveau du cerveau et du muscle
- B) Les hexokinases I, II, et III ont une forte affinité au substrat
- C) La seconde étape de la glycolyse bloque le glucose dans la cellule
- D) En conditions aérobiques, la réoxydation du NADH+H<sup>+</sup> se fait par la transformation du pyruvate en lactate
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## **QCM 7 : À propos de la glycolyse, indiquez la (les) réponse(s) exacte(s) :**

- A) Le glucose de l'organisme provient de l'apport alimentaire par digestion des glucides et de la dégradation du glycogène lors de la mobilisation des réserves
- B) En cas de besoin énergétique, l'acétyl-CoA participe à la mise en réserve du glucose sous forme de lipides
- C) La cinquième étape de la glycolyse nécessite l'utilisation de magnésium
- D) La pyruvate kinase régule le flux sortant de la glycolyse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 8 : À propos de la glycolyse, indiquez la (les) réponse(s) exacte(s) :**

- A) La sixième étape de la glycolyse consiste en la réduction du G3P en 1,3 bisphosphoglycérate
- B) Les hexokinases I, II, et III sont spécifiques au glucose
- C) Lors de la seconde phase de la glycolyse, on a une restitution de deux molécules d'ATP au total
- D) La première étape de la glycolyse est endergonique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 9 : À propos de la glycolyse, indiquez la (les) réponse(s) exacte(s) :**

- A) La glucokinase va rapidement arriver à sa vitesse maximale de réaction, c'est à dire atteindre une phase plateau pour des concentrations en glucose plus élevées
- B) Les hexokinases I, II, et III sont capables de phosphoryler des molécules de glucose pour des concentrations en glucose très élevées
- C) L'hexokinase IV participe à la régulation de la glycémie
- D) Le 2,3 bisphosphoglycérate est un effecteur allostérique positif pour l'hémoglobine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 10 : À propos de la glycolyse, indiquez la (les) réponse(s) exacte(s) :**

- A) Au niveau de la navette glycérophosphate, le FADH<sub>2</sub> réduit rentre au niveau du complexe II de la chaîne respiratoire mitochondriale pour produire 2 ATP
- B) Lorsqu'on utilise la navette malate aspartate, l'oxaloacétate venant du cytosol est converti en malate à l'aide de la malate déshydrogénase mitochondriale
- C) La transformation du pyruvate en lactate se fait grâce à la lactate déshydrogénase ( LDH )
- D) La troisième étape de la glycolyse ne nécessite pas de consommation d'ATP
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses