

# DM n°1 : Glycolyse

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



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

- A) La glycolyse se déroule dans toutes les cellules de l'organisme sans exception
- B) Elle est une voie catabolique uniquement
- C) Elle est une voie anabolique uniquement
- D) Elle est une voie oxydative
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) La stratégie de la glycolyse repose sur l'amination
- B) Un total de 4 ATP sera produit durant la phase consommatrice d'énergie
- C) La première étape est une étape réversible et très exergonique
- D) Lorsque le glucose est phosphorylé, il n'est plus capable de ressortir de la cellule, hormis dans les globules rouges
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## **QCM 3 : A propos de la glucokinase, indiquez la (les) propositions exacte(s) :**

- A) La glucokinase est une hexokinase spécifique au glucose
- B) L'hexokinase IV est exprimée dans les cellules hépatiques et dans les cellules pancréatiques  $\beta$
- C) La vitesse de réaction de la glucokinase est élevée car elle a une faible affinité pour le glucose
- D) Elle participe à la régulation de la glycémie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) La phosphofructokinase-1 (PFK-1) entraîne une rupture de la liaison phosphoester de l'ADP
- B) La PFK-1 permet un engagement définitif du G6P vers la glycolyse
- C) Le clivage du fructose 1,6-bisphosphate en 2 trioses phosphates est très fortement endergonique, ce qui arrête la glycolyse
- D) Le DHAP produit par l'aldolase doit se transformer en G3P à l'étape suivante afin de poursuivre la glycolyse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) A la fin de la première phase de la glycolyse, on a consommé 2 molécules d'ATP
- B) Dans la phase productrice d'énergie, toutes les réactions sont multipliées par 2 en raison des deux G3P produits à la fin de la phase consommatrice d'énergie
- C) Le phosphate inorganique utilisé par la glyceraldéhyde 3-phosphate déshydrogénase ne provient pas d'un ATP
- D) Lors de l'étape catalysée par la glyceraldéhyde 3-phosphate déshydrogénase, il y a réduction d'un  $\text{NAD}^+$  en  $\text{NADH} + \text{H}^+$
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) La 7<sup>ème</sup> étape permet de revenir à un bilan positif en ATP de la glycolyse
- B) Le shunt de la glycolyse a lieu uniquement dans les globules rouges
- C) Le 2,3-bisphosphoglycérate est un effecteur allostérique négatif pour l'hémoglobine
- D) Le 2,3-bisphosphoglycérate est un intermédiaire de la glycolyse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

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

- A) Le  $\text{Mg}^{2+}$  est présent dans 6 étapes de la glycolyse
- B) L'énolase va libérer une molécule d'eau lors de la 9<sup>ème</sup> étape
- C) L'énolase régule le flux sortant de la glycolyse
- D) La pyruvate kinase régule le flux sortant de la glycolyse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## **QCM 8 : A propos de la glycolyse, indiquez la (les) propositions exacte(s) :**

- A) La pyruvate kinase catalyse une réaction irréversible et fortement endergonique lors de la 10<sup>ème</sup> étape
- B) La pyruvate kinase libère de l'ADP
- C) A la fin de la 10<sup>ème</sup> étape, on aura un bilan énergétique favorable
- D) La 10<sup>ème</sup> étape est la seule étape irréversible de la glycolyse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 9 : A propos de la glycolyse, indiquez la (les) propositions exacte(s) :**

- A) En conditions anaérobies, le pyruvate se transformera en Acétyl-CoA
- B) En conditions aérobies, le pyruvate se transformera en lactate
- C) L'acétyl CoA peut s'engager dans le cycle de Krebs
- D) On aura un rendement positif de la glycolyse seulement en voie aérobie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 10 : A propos de la glycolyse, indiquez la (les) propositions exacte(s) :**

- A) Le NADH peut entrer seul sans la mitochondrie
- B) Les navettes fonctionnent à la surface des membranes cellulaires
- C) Il y a deux types de navettes : la navette malate/aspartate et la navette glycérophosphate
- D) La navette glycérophosphate fonctionne dans le cerveau et le muscle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses