

**TD N°7 DE BIOCHIMIE
METABOLISME DES GLUCIDES**

EXERCICE N° 1

- a) Pour chacune des réactions suivantes, donner une réaction analogue intervenant dans le catabolisme oxydatif du D glucose.

Glucose \longrightarrow Glucose 6 phosphate

Glucose 6 phosphate \longrightarrow Fructose 6 phosphate

Pyruvate \longrightarrow Acétyl CoA

Glucose 6 phosphate \longrightarrow Glucose

- b) On étudie un patient qui présente un déficit génétique en glucose-6-phosphatase. Quelles voies métaboliques seront directement inhibées ? Quel sera le taux de glucose sanguin du patient par rapport à un sujet normal (augmenté, semblable, diminué) ?
- c) Les patients avec déficience en thiamine présentent un certain nombre de signes neurologiques caractéristiques. Suggérer dans la déficience en thiamine une cause de dysfonctionnement cérébral.
- d) Pourquoi pour mesurer le glucose sanguin (glycémie) ajoute-t-on du fluorure de sodium dans les tubes de prélèvement ?

EXERCICE N°2

- a) Les spermatozoïdes utilisent le fructose en anaérobie afin de produire l'ATP nécessaire à la motricité des flagelles. Ecrire l'équation équilibrée de la fermentation du D fructose en lactate.
- b) Expliquez ce que devient le glucose-1-P issu de la glycogénolyse hépatique (à quoi sert-il?) / de la glycogénolyse musculaire ?
- c) La dégradation du glycogène est une source d'énergie importante pour le muscle en exercice. Combien de molécules d'ATP peuvent être synthétisées par la dégradation d'une unité libérée par la glycogène phosphorylase en acide lactique ?
- d) Pourquoi la production de lactate est-elle nécessaire pour que la glycolyse puisse se poursuivre ?
- e) Le catabolisme oxydatif complet d'un intermédiaire de la glycolyse fournit 38 ATP (navette glycérol phosphate) Lequel ?

Responsable du module : M^{me} ATEK HENDEI

E-mail: facmedhendi@gmail.com