

## **TD N°2 BIOCHIMIE**

### **Métabolisme des glucides**

**Question 1 :** Pourquoi la glycolyse est-elle une voie amphibolique ?

**Question 2 :** Quelles sont les différentes parties de la glycolyse ?

**Question 3 :** Quel est le bilan chimique de la glycolyse ?

**Question 4 :** Quel est le cofacteur des kinases ?

**Question 5 :** Quelles sont les deux kinases qui permettent la formation de Glucose 6- P ?

**Question 6 :** Au cours de quelle réaction observe-t-on la transformation d'un aldose sous forme pyranique en un cétose sous forme furanique ?

**Question 7 :** Donnez les noms des deux trioses phosphates formés à partir du fructose 1,6 diphosphate ?

**Question 8 :** Quel est le coenzyme qui intervient dans l'oxydation du glycéraldéhyde 3-phosphate

**Question 9 :** Quelles sont les réactions de la glycolyse qui consomment de l'ATP ?

**Question 10 :** Quelles sont les réactions de la glycolyse qui produisent de l'ATP ?

**Question 11 :** Quelles sont les réactions irréversibles de la glycolyse *in vivo* ?

**Question 12 :** Quel est le bilan énergétique de la glycolyse ?

**Question 13 :** Quels sont les processus permettant la régénération du NAD<sup>+</sup> ?

**Question 14 :** Indiquez le bilan de la fermentation alcoolique à partir du pyruvate

**Question 15 :** Indiquez le bilan de la fermentation alcoolique à partir du glucose

**Question 16 :** Indiquez le bilan de la fermentation lactique à partir du glucose

**Question 17 :** Quels sont les deux principaux paramètres qui influence la vitesse de dégradation du glucose ?

**Question 18 :** Quelles sont les enzymes à la base de la régulation de la glycolyse ?

**Question 19 :** Par quels mécanismes l'activité des enzymes de régulation de la glycolyse est-elle modifiée ?

**Question 20 :** Quels sont les effecteurs de la PFK ?

**Question 21 :** Dans quelle condition la réaction de transformation du glucose en glucose 6-Phosphate est – elle catalysée par la glucokinase ?

**Question 22 :** Quels sont les effecteurs de la PK ?

**Question 23 :** Quelle est l'objectif de la néoglucogénèse ?

**Question 24 :** Dans quelles conditions la néoglucogénèse s'observe –t-elle ?

**Question 25 :** Quelles sont les réactions spécifiques de la néoglucogénèse par rapport à la glycolyse ?

**Question 26 :** Dans quels compartiments cellulaires se déroule la transformation du pyruvate en phosphoénolpyruvate ?

**Question 27 :** La transformation du pyruvate en PEP fait intervenir deux enzymes qui utilisent ou produisent du gaz carbonique. Quels sont les noms de ces enzymes ?

**Question 28 :** Indiquez le bilan chimique de la néoglucogénèse à partir du pyruvate ?