

TD de Biochimie métabolique

TD 1

1. Ecrivez les réactions irréversibles de la glycolyse et citez les enzymes qui les catalysent?
2. Donnez les réactions et les enzymes spécifiques de la néoglucogenèse?
3. Quelle est l'importance du point de vue physiologique de la gluconéogenèse dans l'organisme animal?
4. Donnez le nom complet des abréviations suivantes : 3 PGA, PDHA, PEP & ATP?

TD2

1. Donnez le nombre d'ATP formé lors de l'oxydation complète des composés suivants :
Glucose 6 phosphate, Fructose 1, 6 diphosphate, 3 PGA, PDHA, PEP, pyruvate, Gal, fruc et Man ?
2. Lors du catabolisme complet du glucose, il y a formation de 6 CO₂ ? Justifier votre réponse?
3. Donnez l'équation de la néoglucogenèse à partir du pyruvate et à partir du glycérol?
4. Une personne a une glycémie (taux du glucose dans le sang) de 2,5 mmol par litre. Est-il hyperglycémique ou hypoglycémique ? Justifiez votre réponse

TD 3

1. Donnez le détail d'un cycle de β -oxydation de palmityl CoA (en mentionnant le nom de l'enzyme pour chaque réaction et en écrivant la structure de palmityl CoA)?
2. Donnez le nombre d'ATP produit lors de l'oxydation complète des composés suivants :
dioléopalmitine, alpha-cétoglutarate, acide linoléique, acide linoléique, succinate et fumarate?
3. Calculez la masse molaire du stéarate du cholestérol ?
4. Le pyruvate (carrefour métabolique) est susceptible de subir l'action de diverses enzymes ou système enzymatique :
 - le système pyruvate déshydrogénase,
 - la lactate déshydrogénase ou LDH,
 - l'alanine aminotransférase ou ALT,
 - la pyruvate carboxylase

Ecrire les équations de ces diverses transformations enzymatiques ?

TD 4

1. Dans la boîte matina de cevital (beurre & margarine) de 250 g, ils ont mentionné :
énergie : 2636 kilojoules (630 kilocalories).

Est-ce que le résultat de l'énergie en kilocalorie est juste? justifiez votre réponse.

2. Ecrire les réactions (sans donner le détail des structures et le nom des enzymes) qui produisent de l'ATP au cours du catabolisme du glucose dans le cytoplasme d'une cellule eucaryote et/ou procaryote?

3. Citez les rôles physiologiques du foie?

4. Comment préparer une solution de glucose à 2 %?

5. Comment préparer une solution de glucose à 0.2 molaire?