

I.QCM

1- Le cycle e krebs est impliquée dans :

- A. Régulation de la glycolyse
- B. Dégradation du pyruvate en CO_2 et H_2O**
- C. Synthèse de malonyl CoA à partir d'acétyl CoA
- D. Au niveau du foie dans le renouvellement de l'aspartate à partir d'oxaloacétate**
- E. Dans la régulation du catabolisme des acides gras saturés à nombre impair d'atomes de carbones

2- On prépare des mitochondries de myocytes plus des quantités équimolaires d'acide aspartique et de pyruvate en excès. On observe une faible consommation d'oxygène. Si on ajoute une très faible quantité d'acide α -cétoglutarique, la consommation d'oxygène est très stimulée. On peut expliquer cette dernière observation par les éléments suivants :

- A- le cycle de Krebs fournit de grandes quantités de transporteurs oxydés
- B- une transamination est intervenue**
- C- l'oxaloacétate fait rentrer l'acétyl-CoA dans le cycle de Krebs
- E- le cycle de Krebs consomme de l'oxygène

3- Soit la séquence suivante du cycle de Krebs : succinyl-CoA $\rightarrow$ acide malique

- A- il y a production de 2 FADH_2
- B- il y a consommation de 2 H_2O**
- C- il y a synthèse de 1 ATP par phosphorylation liée au substrat
- D- il y a synthèse de 3 ATP par phosphorylation oxydative
- E- il y a synthèse de 2 ATP par phosphorylation oxydative

4- La voie des pentoses phosphates

- A- fournit un pouvoir réducteur au cytoplasme**
- B- fournit un pouvoir oxydant au cytoplasme
- C- convertit des hexoses en pentoses**
- D convertit des pentoses en hexoses**
- E-permet la synthèse des lipides**

5- Dans les étapes de la voie des pentoses phosphates

- A- il y a réduction du glucose-6-P
- B- il y a une décarboxylation
- C -il y a des transferts intermoléculaires de groupements d'atomes mettant en jeu des molécules en C_2
- D-il y a des transferts intermoléculaires de groupements d'atomes mettant en jeu des molécules en C_5**

6- La transcétolase catalyse les réactions suivantes :

- A- xylulose-5-P + ribose-5-P $\rightarrow$ glycéraldéhyde-3-P + sédoheptulose-7-P**
- B- sédoheptulose-7-P + glycéraldéhyde-3-P $\rightarrow$ érythrose-4-P + fructose-6-P**
- C -xylulose-5-P + érythrose-4-P $\rightarrow$ glycéraldéhyde-3-P + fructose-6-P**
- D -glycéraldéhyde-3-P + sédoheptulose-7-P $\rightarrow$ xylulose-5-P + ribose-5-P.**
- E -érythrose-4-P + fructose-6-P $\rightarrow$ sédoheptulose-7-P + glycéraldéhyde-3-P**

TD 3 Voies Métaboliques et Régulation

7- Un déficit en glucose 6-phosphate déshydrogénase

A- réduit la quantité de glutathion oxydé dans l'hématie

B- est en cas d'hérédité influencée par le sexe

C- est en cas d'hérédité autosomale

8- Au cours du fonctionnement de la chaîne respiratoire

A- les électrons sont échangés entre couples rédox dont les potentiels sont croissants

B- le coenzyme Q échange des électrons entre le complexe I et le complexe II

C- O_2 est réduit

D- H_2O est produit

E- il y a transfert de protons à travers les complexes I, II, III et IV

F- la force protonmotrice fait passer les protons de la matrice mitochondriale vers l'espace intermembranaire

G- l'oxygène est l'accepteur final des électrons