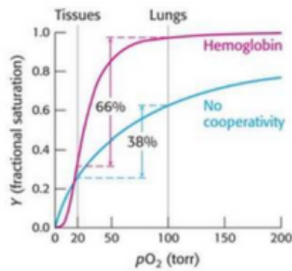


QCM 1 : Concernant la structure des protéines, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

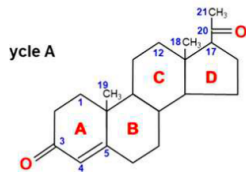
- A) La structure des protéines peut être dénaturé par un changement de pH
- B) La drépanocytose est une maladie due à une conformation anormale de l'HbA
- C) L'EGF est un RcTK de classe 2 monomérique en l'absence du ligand
- D) Le dernier site de liaison ouvert de l'Hb, avec 3 sites déjà liés à l'O₂, a une affinité de liaison à l'O₂ au moins 2 fois supérieure à celle de l'Hb désoxygénée



- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : Concernant les lipides, quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?

- A) L'acide cholique et l'ACDC sont formés entre autre par l'ajout respectif de de 2 OH (sur C7 et C12) et d'un seul OH (sur C7 uniquement) à la structure du cholestérol
- B) Cette structure correspond à celle de la progestérone



- C) Les glycérophospholipides vont joué un rôle dans la médiation des signaux et la communication cellulaire
- D) L'acide phosphatidique, précurseur biosynthétique des glycérophospholipides, est une molécule de nature acide et amphiphile
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : Concernant les monosaccharides, quelle(s) est(sont) la(les) proposition(s) exacte(s) ?

- A) Les sucres simples sont des molécules insolubles dans l'eau, mais solubles dans des solvants organiques tels que l'acétone, l'éther ou le chloroforme
- B) Le D-glucose, le D-galactose, le D-mannose et le D-fructose sont des stéréoisomères, ils possèdent tous 6 atomes de C : ce sont des "hexoses"
- C) La cyclisation des aldoses résulte de la forte réactivité du groupement carbonyle en C2
- D) Le alpha-D-fructofuranose est formé par la réaction entre C2 et l'OH de C6
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : Concernant le devenir des nutriments protéiques, indiquez la(les) propositions exacte(s) :

- A) Le glutamate, issue des réactions de transamination cytosolique, va pouvoir passer dans la mitochondrie des hépatocytes grâce à la navette malate/aspartate
- B) L'item A est la seule possibilité pour le glutamate de pouvoir accéder à la matrice mitochondriale afin de pouvoir s'engager dans le cycle de l'urée
- C) L'uréogénèse va être en interaction directe avec le cycle du citrate par le malate issue de la transformation du fumarate par la fumarase (similaire à la dernière réaction du CDK)
- D) Le catabolisme du squelette carboné des AA glucoformateurs permettra la formation d'acétyl-CoA
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : Concernant le CDK, indiquez la(les) propositions exacte(s) :

- A) Le cycle de Krebs a lieu dans toutes les cellules possédant des mitochondries
- B) Le cycle de Krebs a lieu exclusivement dans la matrice mitochondriale mitochondrie
- C) L'isomérisation du citrate en D-isocitrate et les trois étapes qui mènent à la régénération de l'oxaloacétate sont toutes réversibles

- D) 1 seule réaction produit une molécule hautement énergétique de GTP
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : Concernant le complexe enzymatique PDH, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La PDH est un complexe multienzymatique composé de 3 enzymes (en plusieurs exemplaires) qui impliquent 3 coenzymes, elles sont toutes groupées
B) Elle catalyse la décarboxylation du pyruvate, réaction irréversible présente dans la matrice mitochondriale qui aboutit à la formation de l'acétyl-CoA
C) La dihydrolipoyl DH catalyse la réoxydation de l'acide lipoïque couplé à la réduction du FADH₂ en FAD+
D) En situation de fort potentiel énergétique, la phosphorylation de E1 par la PDH kinase inhibe le complexe PDH
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : Concernant la bioénergétique, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il y a une répartition dans l'organisme de 10 ADP pour 1 ATP
B) Si le potentiel redox (ΔE) est supérieur à zéro la réaction est spontanée, c'est-à-dire que les électrons vont de l'élément le plus réducteur vers l'élément accepteur d'électrons
C) La myokinase catalyse le transfert d'un phosphate de sa liaison riche en énergie d'un ADP vers un autre ADP
D) Chez l'homme, 90% de la créatine présente dans le corps proviennent d'une synthèse au niveau du foie et du rein
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : Concernant le devenir des nutriments glucidiques, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le NADH, H⁺ produit au cours de la glycolyse, doit être réoxydé par les systèmes de navettes mitochondriales ou par la fermentation lactique
B) La phosphorylation des molécules de glucose par des hexokinases (HK) a lieu dans le cytoplasme de toutes les cellules
C) Dans le foie, le galactose rejoint la glycolyse après transformation par une aldolase en fructose 6-phosphate
D) La glycogénine, qui possède une activité glycosyltransférase, est la molécule de point de départ de la formation du glycogène
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : Concernant le métabolisme du glycogène, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les réserves en glycogène hépatique sont suffisantes pour maintenir la normoglycémie dans une situation de jeune prolongé
B) Le glucose est stocké sous formes de glycogène qui est un homo-polysaccharide attaché à la glycogénine
C) Le phosphate de pyridoxal est requis pour la dégradation et la synthèse du glycogène
D) La glucose-6-phosphatase retire le groupement phosphate du glucose-6-phosphate permettant au glucose formé de sortir de la cellule hépatique
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : Concernant l'interconversion des oses, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s)

- A) Chez les nourrissons, il n'existe qu'une seule voie de transformation du Galactose-1-P, catalysée par la G1P uridyly transférase
B) L'UDP galactose pyrophosphorylase requiert une molécule d'UTP pour passer de l'UDP galactose au galactose 1-P
C) La galactosémie congénitale est un déficit en galactokinase
D) Comme la fructosurie ne provoque pas de symptôme, aucun traitement n'est nécessaire
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : A propos de l'enzymologie, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s)

- A) La concentration en substrat augmente en phase post-stationnaire
B) La vitesse de réaction est maximale en phase stationnaire
C) Le Km est une constante inversement proportionnelle à l'affinité de l'enzyme pour le substrat
D) La vitesse maximale (V_m) est la V_i théorique que l'on obtient lorsque l'ensemble des enzymes sont liées à un substrat
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : A propos de l'enzymologie, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s)

- A) Une isoenzyme est une enzyme liée à une macromolécule sérique
B) Certaines enzymes ont un pH optimal alcalin, comme la pepsine par exemple
C) Les inhibiteurs compétitifs influent sur la V_m des réactions enzymatiques
D) Les inhibiteurs in(un)compétitifs diminuent la V_m et augmentent la Km (donc diminuer l'affinité de l'enzyme)
E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : A propos de l'enzymologie, indiquez la(les) proposition(s) exacte(s)

- A) Les enzymes allostériques ont toujours une structure quaternaire
- B) Les effecteurs allostériques homotropes permettent de faire passer les protomère d'un état R à un état T
- C) Dans le modèle concerté lorsque une enzyme passe dans l'état R toutes les autres passent en état R également
- D) D'après le modèle de Koshland, le passage à l'état R d'un protomère n'induit pas forcément le passage de tous les protomère vers l'état R
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses