

- 1- L'hexokinase, une enzyme spécifique aux hexoses, elle catalyse une réaction de :
 - A- Désaturation
 - B- Phosphorolyse,
 - C- Isomérisation
 - D- Hydrolyse
 - E- Transfert
- 2- Une enzyme dont la courbe V en fonction de la [S] prend une forme hyperbolique est une enzyme :
 - A- Dimérique,
 - B- Allostérique,
 - C- Michaélienne,
 - D- Non protéique,
 - E- Trimérique.
- 3- L'aspirine est un anti-inflammatoire, il agit selon le mécanisme suivant :
 - A- inhibiteur réversible
 - B- inhibiteur irréversible
 - C- inhibiteur compétitif
 - D- inhibiteur non compétitif
 - E- inhibiteur incompétitif
- 4- Dans le site actif des enzymes, les inhibiteurs irréversibles se lient généralement à l'un des acides aminés suivant, lequel ?
 - A- Cystéine
 - B- Lysine
 - C- Aspartate
 - D- Tyrosine
 - E- Leucine
- 5- En présence d'un effecteur enzymatique, la V_{max} est constante et la K_m est augmentée, ce type d'effecteur est-il ? (CRJ):
 - A- Inhibiteur compétitif
 - B- Inhibiteur non compétitif,
 - C- Inhibiteur incompétitif,
 - D- Effecteur allostérique,
 - E- Activateur enzymatique.
- 6- Sur la protéine enzymatique, cet effecteur se lie au niveau de (CRJ):
 - A- Sur le site actif,
 - B- Sur un site autre que le site actif,
 - C- Sur le site d'activation allostérique,
 - D- Sur le site d'inhibition allostérique
 - E- Avec le complexe E-S,
- 7- Soit l'enzyme : EC.6.1.2.3. Cette enzyme est-elle une :
 - A- Réductase
 - B- Lyase
 - C- Ligase
 - D- Isomérase
 - E- Transférase.

ResiPharmaTM

8- L'hydrolyse de la lécithine par la phospholipase C libère :

- A- Deux acides gras+ squelette glycérol acide+ choline
- B- Deux acides gras+ squelette glycérol acide + éthanolamine
- C- Trois acides gras+ squelette glycérol acide + choline
- D- Diglycéride + choline + acide phosphorique
- E- **Diglycéride + Phospho-choline**

9- La dégradation des acides gras à 18 atomes de carbone par la beta-oxydation, (CRJ):

- A- Elle s'effectue en 9 tours, et produit 9 acétyl coA
- B- **Elle produit 9 NADPH, H+,**
- C- Elle consomme quatre liaisons riches en énergie
- D- Après 3 cycles de dégradation, une isomérase est nécessaire.
- E- **Le nombre de FADH2 formé est de 08.**

10- La synthèse de novo de la céramide utilise le substrat suivant :

- A- **Sérine**
- B- Lysine
- C- Aspartate
- D- Glutamate
- E- Stéarate

ResiPharmaTM

11- Concernant la synthèse des triglycérides exogènes, une proposition est correcte :

- A- elle a lieu au niveau du foie.
- B- le glycérol est activé sous forme de glycérol-P
- C- **le glycérol est activé sous forme de monoacyl glycérol**
- D- la glycérol kinase est nécessaire pour l'étape d'activation
- E- La première étape est catalysée par une enzyme hormono-sensible.

12- Pour synthétiser un cérebroside, le glucose est activé sous forme :

- A- glucose 1-P
- B- glucose 6-P
- C- CDP-glucose
- D- **UDP-glucose**
- E- UTP-glucose

13- Concernant la b-oxydation des acides gras à nombre impair de C, (cochez réponse Fausse) :

- A- L'étape d'activation nécessite l'hydrolyse d'un ATP en AMP et PPi
- B- Le dernier tour libère un acétyl coA et un propionyl coA
- C- **Le propionyl coA est un substrat du cycle de Krebs**
- D- La première réaction produit du FADH2
- E- La troisième réaction est une réaction d'oxydation

14- Pour entrer dans la synthèse d'un acide gras, l'acétyl coA doit quitter la mitochondrie, cochez la réponse juste :

- A- Par combinaison avec le citrate
- B- Par combinaison avec le malate
- C- Sous forme d'oxaloacétate
- D- Sous forme d'isocitrate
- E- **Toutes ces propositions sont fausses**

15- La transformation du fructose 6-phosphate en fructose 1,6 bis phosphate (CRJ):

- A- consomme une molécule d'ADP
- B- est une réaction réversible
- C- est catalysée par une isomérase
- D- est catalysée par une enzyme activée par l'ATP
- E- **est catalysée par une enzyme allostérique.**

16- La première phase de la glycolyse (CRF)

- A- comporte deux réactions de phosphorylation
- B- comporte deux réactions irréversibles
- C- deux trioses-P sont formés à partir d'une molécule de glucose
- D- Ne produit aucun équivalent réducteur
- E- **comporte une réaction d'isomérisation**

17- Parmi les propositions suivantes concernant le devenir du pyruvate dans la cellule, laquelle est fausse :

- A- En aérobiose, il est transporté dans la matrice mitochondriale
- B- **En anaérobiose, il est transformé en acétylCoA**
- C- En anaérobiose, il est transformé en lactate
- D- En postprandiale, il est utilisé pour la synthèse des acides gras
- E- Pendant l'exercice physique intense, il est transformé en lactate

18- La Régulation de la glycogénolyse, Donnez la réponse fausse.

- A- L'adrénaline active la Protéine kinase A.
- B- Le glucagon active la phosphorylation de la Phosphorylase musculaire
- C- **La glycogène phosphorylase est activée par phosphorylation sur un résidu Tyrosine.**
- D- L'adrénaline active la glycogène phosphorylase.
- E- La PKA est activée par l'AMPc

19- Le foie est capable de libérer du glucose dans la circulation, parmi les enzymes suivantes, laquelle est indispensable :

- A- **La glucose 6-phosphatase.**
- B- Hexokinase
- C- Glucokinase
- D- D- α (1 -4)glucosidase lysosomale
- E- Beta-Glucosidase

ResiPharmaTM

20- Concernant la voie des pentoses phosphate, une molécule ne fait pas partie de cette voie, laquelle :

- A- Le ribose 5P
- B- Le ribulose 5P
- C- 6-phosphogluconate
- D- **Arabinose-5P**
- E- Xylulose-5P

21- Parmi les cellules suivantes une seule utilise le glucose uniquement en période postprandiale :

- A- cellules neuronales
- B- globules rouges
- C- **cellules adipeuses**
- D- cellules musculaires

E- cellules intestinales

22- La synthèse de glucose à partir de substrats non glucidiques est activée dans les conditions suivantes sauf une, laquelle ?

A- jeune prolongée

B- diabète

C- exercice physique

D- rapport ATP/AMP élevé

E- rapport ATP/AMP bas

23- Concernant la voie des pentoses phosphate, une proposition est fausse :

A- c'est une source de ribose 5P

B- elle permet la production du pouvoir réducteur de la cellule

C- elle est ubiquiste mais elle a lieu essentiellement au niveau hépatique

D- c'est une voie de production d'équivalents réducteur d'énergie

E- elle a lieu dans le cytoplasme

24- Donnez la réponse juste.

A- La dégradation du glycogène commence par l'extrémité réductrice

B- Chaque extrémité non réductrice est accrochée à une glycogénine

C- Le muscle stocke le glycogène pour le libérer en cas d'hypoglycémie post absorptive

D- En période post prandiale seul le foie stocke le glucose sous forme de glycogène

E- La dégradation lysosomiale du glycogène est assurée par une hydrolase

25- Dans le catabolisme des acides aminés, le phosphate pyridoxal est un coenzyme de quelle enzyme :

A- L-Alanine oxydase

B- D-Alanine oxydase

C- Glutamine Synthétase

D- L-Aspartate amino-transférase

E- Glutamate déshydrogénase.

ResiPharmaTM

26- Le coenzyme phosphate de pyridoxal, cochez la réponse juste :

A- Il s'agit d'un groupement prosthétique

B- Il s'agit d'un coenzyme libre

C- En dehors de la catalyse, il se fixe à un résidu leucine de son enzyme

D- Il intervient dans une réaction de transfert d'un groupement cétone

E- Le groupement actif est un groupement alcool

27- Le cycle de l'urée : Donnez la réponse juste:

A- L'un des ions ammonium provient du malate

B- Est une voie énergétique

C- La citrulline est un produit cytosolique.

D- Le fumarate est un produit cytosolique

E- L'arginine peut entrer dans le cycle de Krebs.

28- Concernant la 2ème réaction du cycle de l'urée : cochez la réponse juste

A- C'est une réaction qui ne consomme pas de l'ATP

B- C'est une réaction qui produit de l'ornithine.

C- C'est une réaction catalysée par une amino-transférase

D- C'est une réaction catalysée par une hydrolase

E- C'est une réaction qui produit de l'arginine.

29- Un des atomes d'azote de la molécule d'urée provient directement de l'acide aminé suivant :

- A- Ornithine
- B- Citrulline
- C- Aspartate**
- D- Arginine
- E- Glutamate

30- Les acides aminés dégradés en ce composé ne sont pas glucoformateurs :

- A- pyruvate
- B- acéto-acétate**
- C- oxaloacétate
- D- fumarate
- E- cétooglutarate

