

Faculté de Médecine-BlidaDépartement de pharmacie**QCM : Cochez la ou les réponses exactes :**

1. Soit la réaction suivante : $D\text{-fructose-6p} + \text{ATP} \rightarrow D\text{-fructose-1,6-bi-P} + \text{ADP}$. A quelle classe appartient l'enzyme qui la catalyse :
 - A. Oxydoréductase
 - B. Transférase
 - C. Hydrolase
 - D. Lyase
 - E. Isomérase
2. Parmi les enzymes pancréatiques suivantes, lesquelles sont synthétisées sous forme de zymogènes :
 - A. Trypsine
 - B. Chymotrypsine
 - C. Lipase
 - D. Amylase
 - E. Toutes ces propositions sont justes
3. Pour activer la glycogène phosphorylase, cochez le ou les facteurs qui sont impliqués :
 - A. Une kinase
 - B. L'ADP
 - C. Une phosphatase
 - D. Trypsine
 - E. Phosphates
4. Concernant les inhibiteurs irréversibles des enzymes, cochez les propositions fausses :
 - A. Ils se lient avec des acides aminés de l'enzyme par des liaisons hydrogènes
 - B. Le Di Iso Propyl Fluorophosphate se fixe sur un résidu de cystéine
 - C. La pénicilline se fixe avec un résidu de sérine
 - D. L'aspirine se fixe avec un résidu de sérine
 - E. La pénicilline inhibe la synthèse des prostaglandines
5. Concernant les inhibiteurs réversibles des enzymes, cochez les propositions justes :
 - A. Les inhibiteurs compétitifs augmentent le K_m
 - B. Les inhibiteurs non compétitifs diminuent la V_{max}
 - C. Les inhibiteurs incompétitifs diminuent la V_{max}
 - D. Les inhibiteurs incompétitifs augmentent le K_m
 - E. Les inhibiteurs non compétitifs diminuent le K_m

ResiPharmaTM

6. Lors d'un exercice musculaire intense on assiste à une augmentation plasmatique du produit suivant (cocher la réponse juste) :
- A. Glycogène
 - B. **Lactate**
 - C. Acide gras
 - D. Glucose
 - E. Acides aminés
7. Chez un athlète qui court les 400m, les voies métaboliques suivantes sont activées :
- A. **Glycogénolyse**
 - B. **Glycolyse**
 - C. **Fermentation du pyruvate**
 - D. Dégradation des acides gras
 - E. Dégradation des protéines musculaires
8. Lequel des enzymes suivantes intervient pendant la dernière étape de la glycogénolyse et de la néoglycogénèse :
- A. Glucose6-P-Déshydrogénase
 - B. **Glucose6 phosphatase**
 - C. Phospho-glucumutase
 - D. Hexokinase
 - E. Glucokinase
9. Dans le diabète déséquilibré, la carence en insuline aura pour conséquences :
- A. Une activation de la glycogène synthase
 - B. **Une activation de la lipolyse**
 - C. **Une activation de la néoglucogenèse**
 - D. Une activation de la glycolyse
 - E. Une activation de la lipogenèse
10. Parmi les composés d'origine lipidique suivants, un seul pourra intégrer la néoglucogenèse pour la synthèse de glucose lequel :
- A. Gluco-cérébrosides
 - B. Galacto-cérébrosides
 - C. **Glycérol**
 - D. Triglycérides
 - E. Acides gras

ResiPharmaTM

11. Dans la néoglucogenèse, le pyruvate carboxylase transforme le pyruvate en :

- A. Lactate
- B. Malate
- C. Oxaloacétate
- D. Phospho-enol-pyruvate
- E. Aucune réponse n'est correcte

12. Parmi les sucres suivants, lesquels sont des intermédiaires de la voie des pentoses phosphate :

- A. Ribulose-1-Phosphate
- B. Xylulose-1-Phosphate
- C. Erythrose 4-Phosphate
- D. Fructose-1 Phosphate
- E. Sédoheptulose 7-Phosphate

13. Parmi les transporteurs suivants spécifiques au glucose, lequel est activé par l'insuline :

- A. Glut-1
- B. Glut-2
- C. Glut-3
- D. Glut-4
- E. Glut-5

ResiPharmaTM

14. Parmi les facteurs suivants, lesquels activent la glycolyse :

- A. Adrénaline
- B. Glucagon
- C. Rapport ATP/AMP élevé
- D. Rapport ATP/ADP bas
- E. Rapport AMP/ATP élevé

15. Pour la synthèse des triglycérides, les substrats doivent être activés sous forme de :

- A. Acyle CoA
- B. Acétyle CoA
- C. Malonyle CoA
- D. Acétyle ACP
- E. Malonyle ACP

16. Concernant la β -oxydation, indiquez les acides gras qui nécessitent une enoyl isomérase pour être complètement dégradés :

- A. Acide palmitique
- B. Acide stéarique
- C. Acide oléique
- D. Acide linoléique
- E. Acide linoléique

17. Soit l'acide gras C16 : Δ^5 , l'activation de trois moles en vue de la dégradation par β -oxydation, va consommer l'équivalent de combien de molécules d'ATP

- A. Deux ATP
- B. Trois ATP
- C. Quatre ATP
- D. Cinq ATP
- E. Six ATP

18. La dégradation complète de trois moles de cet acide gras va fournir combien de molécule d'ATP :

- A. 129 ATP
- B. 258 ATP
- C. 385 ATP
- D. 387 ATP
- E. 459 ATP

ResiPharmaTM

19. La synthèse des triglycérides endogènes, cochez les propositions fausses :

- A. elle a lieu au niveau du foie.
- B. C'est une voie mitochondriale
- C. le glycérol est activé sous forme de glycérol-1-Phosphate
- D. le glycérol peut provenir d'un composé glucidique
- E. les acides gras peuvent provenir d'une origine protidique

20. Concernant la dégradation de l'acide gras saturé à 18 atomes de carbone cochez la ou les réponses justes :

- A. Elle s'effectue en 9 tours, et produit 9 acétyl CoA
- B. Elle produit 9 NADPH, H^+ ,
- C. Elle consomme deux liaisons riches en énergie
- D. Elle produit 129 ATP
- E. Elle produit 135 AP

21. Parmi les voies métaboliques suivantes, lesquelles font intervenir la voie du CDP-Diglycéride :

- A. Synthèse des Triglycérides,
- B. Synthèse de phosphatyl sérine,
- C. Synthèse des Céramides,
- D. Dégradation de l'acide phosphatidique,
- E. Synthèse de la lécithine.

22. Parmi les substrats suivants lesquels interviennent dans la synthèse complète de la céramide :

- A. Sérine
- B. Stéaryl coA
- C. NADPH, H⁺,
- D. Palmityl coA,
- E. NADH, H⁺.

23. Dans le cycle de l'urée, le 2eme atome d'azote de la molécule d'urée provient de l'acide aminé suivant :

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

ResiPharmaTM

24. Les acides aminés dégradés en ce composé peuvent participer à la synthèse du glucose :

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

25. Concernant la glutamate déshydrogénase, cochez la ou les réponses justes :

- A. Elle catalyse une réaction irréversible.
- B. Elle catalyse la réaction de transamination du glutamate.
- C. Elle utilise le phosphate de pyridoxal comme coenzyme.
- D. Elle utilise le NAD⁺ dans les réactions de biosynthèse
- E. Elle utilise le NADPH, H⁺ dans les réactions de biosynthèse

26. Concernant la première réaction du cycle de l'urée, cochez la ou les réponses fausses :

- A. Il s'agit d'une réaction cytosolique.
- B. Il s'agit d'une réaction endergonique.
- C. La première réaction est une synthèse de malonyl-phosphate
- D. Le NH₃ provient de l'aspartate
- E. Elle a lieu au niveau de l'hépatocyte.

27. Parmi les acides aminés suivants, lesquels ne sont pas dégradés en cétooglutarate :

- A. Lysine
- B. Arginine
- C. Proline
- D. Histidine
- E. Isoleucine

28. Parmi les acides aminés suivants, lesquels sont dégradés en pyruvate :

- A. Alanine
- B. Cystéine
- C. Glycine
- D. Valine
- E. Proline

ResiPharmaTM

29. Le pyruvate est l'acide alpha-cétonique de quel acide aminé :

- A. Alanine
- B. Cystéine
- C. Glycine
- D. Valine
- E. Proline

30. Soit le composé suivant : Donnez la (s) Vraie (s) :

- A. C'est un acide aminé non codé génétiquement
- B. Est le précurseur du fumarate
- C. Est le site actif de la glutamate déshydrogénase
- D. Est un acide aminé cétoformateur
- E. Est un acide aminé glucoformateur

