

Durée : 40 min

Rattrapage 1ère année médecine 5 septembre 2021

1/ Parmi les enzymes suivantes de la glycolyse lesquelles sont soumises à un contrôle allostérique?

1-L'hexokinase

2-La phosphoglycérate kinase

3-La phosphofructokinase-1

4-La triose phosphate isomérase

5-La fructose 1,6 bisphosphate aldolase

A-1,4

B-1,3,5

C-1,3

D-3,4,5

E-1,2,3

2/ Concernant la voie des pentoses phosphate retenir la bonne réponse :

A-La phase oxydative irréversible, produit 1 molécule de NADPH, H⁺ et le premier pentose phosphate

B-La phase non oxydative irréversible, recombine les pentoses phosphates en hexoses phosphate

C-Le ribulose -5-phosphate est soit epimérisé en ribose-5-phosphate ou interconverti en xylulose-5-phosphate

D-Lorsque les besoins en NADPH, H⁺ et en ribose-5-phosphate sont équivalents : La phase oxydative est court-circuitée.

E-6 molécules de ribose 5 phosphate sont converties en 5 molécules de glucose-6-phosphate.

3/ Quelle enzyme catalyse la deuxième réaction de la néoglucogenèse ?

A-La Fructose -1,6-bisphosphatase

B-La glucose -6-phosphatase

C-La phosphoenolpyruvate carboxykinase.

D-La malate déshydrogénase mitochondriale

E-La phosphofructokinase-1

4/ Parmi les réactions suivantes lesquelles sont propres à la glycogénogenèse?

1-Phosphorylation du glucose en glucose 1-phosphate

2-Formation de l'UDP glucose

3-Isomérisation du glucose-6-phosphate en glucose-1-phosphate

4-Phosphorolyse des liaisons α (1 \rightarrow 4)

5-Hydrolyse du glucose -6 phosphate en glucose

A- 1,3,4

B-2,3

C-2,4,5

D-1,2

E-3,5

5/ Concernant La glycogène phosphorylase, retenir la bonne réponse :

A-La forme a phosphorylée de l'enzyme est inactive

B-Elle ne peut être phosphorylée ou dephosphorylée que sous l'état R relâché

C-la forme T tendue phosphorylée de l'enzyme est active

D-la forme R relâchée dephosphorylée de l'enzyme est active

E-le glucagon active la glycogène phosphorylase en activant la glycogène phosphorylase kinase

6/ Le saccharose est :

1-Un diholoside

2-Un triholoside

3-un oside non réducteur

4-Formé par l'union de 2 molécules de glucose

5-Dit aussi sucre de table

A- 3,4

B- 1,4,5

C-1,4

D- 1,3,5

E-2,5

7/ La représentation graphique de LINE WEAVER et BURKE est une droite qui :

A-Croise l'axe des ordonnées en $1/V_{max}$

B-Croise l'axe des abscisses en $1/K_m$.

C-Possède une pente V_{max}/K_m . D-Illustre la variation de $1/[S]$ en ordonnée et $1/V_{max}$ en abscisse.

E-Illustre la variation de V_{max} en ordonnée et la concentration du substrat en abscisse.

8/ La "K_m" constante de Michaelis-Menten :

A-Est la concentration du substrat lorsque la totalité de l'enzyme est sous forme libre.

B-Augmente en présence d'inhibiteur compétitif.

C-Augmente avec l'augmentation de la concentration du substrat.

D-Est égale au rapport : $K_m = K_2 / (K_3 + K_1)$.

E-Est la constante de dissociation du complexe E_i.

9/ La vitesse maximale de la réaction enzymatique :

A-Ne change pas en présence d'un inhibiteur incompétitif.

B-Est exprimée en moles par litre.

C-Est la vitesse de la réaction quand k_m est égale à la concentration du substrat.

D-Diminue dans l'inhibition non compétitive.

E-Est la vitesse de la réaction lorsque l'enzyme est saturée à moitié.

10/ Un effecteur activateur d'une enzyme allostérique :

A-Augmente la $K_{0.5}$.

B-Diminue la K_m

C-Déplace la courbe vers la droite.

D-Induit un phénomène homotrope positif.

E-Déplace la forme tendue (T) vers la forme relâchée (R) de l'enzyme.

11/Concernant les enzymes quelles est la proposition juste :

- A-La structure tertiaire et la structure quaternaire correspondent à l'état natif d'une enzyme protéique.
- B-Le groupement prosthétique se dissocie de l'enzyme à la fin de la réaction enzymatique.
- C-Sont nommées par deux lettres majuscules « EC » suivies par trois chiffres séparés par des points.
- D-La transférase est une enzyme de la classe une.
- E-Les isoenzymes diffèrent par leurs propriétés catalytiques.

12/Quels sont les aa qui sont glucoformateurs et cétoformateurs à la fois :

- 1. Thr, 2. Gly, 3. Sér, 4. Cys, 5. Trp, 6. ala, 7. Asn, 8. Asp, 9. Glu, 10. His, 11. Arg, 12. Pro, 13. Gln, 14. Ile, 15. Val, 16. Met, 17. Phe, 18. Tyr.

A : 17, 1, 2 ; B : 6, 11, 16 ; C : 13, 3, 7 ; D : 18, 5, 14 ; E : 10, 12, 9

13/Quel aa se trouve en forte proportion dans les kératines α :

- A- cys ; B- pro ; C- met ; D- asn ; E- gly.

14/Lors de la formation d'une molécule d'urée, combien de molécules d'ATP sont utilisées :

- A : 1 ATP ; B : 2 ATP ; C : 3 ATP ; D : 4 ATP ; E : 5 ATP

15/L'insuline est une hormone qui a un effet sur le métabolisme des protéines, elle est :

- A-catabolisante en stimulant la captation des acides aminés (aa) et la protéolyse ;
- B- anabolisante en inhibant la captation des aa et la protéolyse ;
- C-anabolisante en stimulant la captation des aa et la synthèse des enzymes de la glycogénolyse ;
- D-anabolisante en stimulant la captation des aa et la synthèse des enzymes de la néoglucogénèse.
- E-anabolisante en stimulant la captation des aa et la synthèse l'ensemble des protéines ;

16/Concernant La Beta oxydation quelle est la proposition juste:

- A-C'est une voie métabolique permettant l'oxydation des acétyl-coenzyme A du cytoplasme en acyl-coenzyme A en présence de coenzymes.
- B-Se réalise uniquement que les muscles, le foie.
- C-La β -oxydation a lieu sur le carbone en position β et correspond à l'hydrolyse successive des 4 carbones.
- D-La vitesse de l'oxydation des acides gras est déterminée par le taux d'entrée des acyl-CoA dans la mitochondrie par l'intermédiaire de l'activité de l'acyl-carnitine transférase.
- E-L'activation des AG ne nécessite pas l'hydrolyse de l'ATP.

17/Le cholestérol :

- A-Est un lipide acide appartenant à la famille des stérols. B-Existe sous trois formes dans la cellule
- C-C'est grâce au cholestérol que les membranes sont rendues rigides.
- D-L'estérification du cholestérol dans le réticulum endoplasmique est sous la dépendance de la Lécithine-cholestérol acyl transférase.
- E-La forme estérifiée lui acquiert une nature très hydrophobe et constitue une forme de stockage.

18/Les chylomicrons sont des lipoprotéines :

- A-Dont le rôle est le transport des triglycérides exogènes
- B-Synthétisés dans le foie C-D'origine endogène
- D-Dont le rôle est le transport des triglycérides endogènes
- E- Présents en grande quantité dans l'organisme en période de jeûne

19/La synthèse des TG:

- A-La synthèse des AG est faite lorsque les glucides et l'énergie sont rares.
- B-AG activés sous forme d'acyl-CoA, réaction catalysée par l'acyl-CoA synthase.
- C-Glycérol 3P provient uniquement par phosphorylation du glycérol.
- D-Synthèse des TG exogène à partir du glycérol 3P.
- E-les 4 acyls transférases et une phosphatase forment la TG synthase.

20/Le céramide :

- A-C'est le plus simple des glycérophospholipides. B-est un second messager intracellulaire
- C-Les groupes sanguins, c'est l'association d'un motif protéique et d'une céramide.
- D-C'est un lipide complexe qui joue un rôle énergétique important.
- E- Est constitué de : Sphingosine + AG + β D Galactose.



Département de Médecine de Constantine - Epreuve d'Huménologie - A2 - C1 -

Nom:

Prénom:

Salle/Pièce: / Date de naissance: / /

Matricule:

Ce sujet contient 30 QCM

Cocher les cases au stylo noir avec un astérisque épais. croix avec une barre horizontale ou verticale (☒ ou ☒)

- | | A | B | C | D | E |
|-----|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

- | | A | B | C | D | E |
|-----|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 25. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 27. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 28. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 29. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 30. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

05/03/21

Corrigé type

de Biz cheroui

[Handwritten signature]

- | | A | B | C | D | E |
|-----|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 11. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 18. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 19. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 20. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- | | A | B | C | D | E |
|-----|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 21. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 22. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 23. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 24. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 25. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |