

Durée : 45min

Rattrapage de Biochimie 1ere année médecine

05/09/18

Cochez la ou les bonnes réponses

1°) parmi les propositions suivantes, lesquelles sont exactes?

A : un aldose est dit série D lorsqu'il a tous ses hydroxyles à droite en représentation de Fischer.

B : un aldose est dit de la série D lorsque l'on peut l'écrire sous la forme d'un cycle hexagonal.

C : le β -D-ribofuranose entre dans la composition de tous les acides nucléiques.

D : la forme cyclique stable du fructose est le fructofuranose.

E : l' α -D-glucose et le β -L-fructose sont deux anomères.

2°) lequel des cinq glucides cités ci-dessous est un disaccharide naturel :

A : Amylose. B: Lactose. C: Cellose. D: Glycogène. E: Maltose.

3°) quelle proposition correspond à la définition des énantiomères pour les glucides ?

A : l'un des glucides est un pyranose, l'autre est un furanose.

B : les 2 glucides diffèrent par l'orientation d'un hydroxyle autour du carbone anomérique.

C : chacun des glucides représentent l'image en miroir de l'autre.

D : la formule des glucides est différente par le nombre de carbone

E : les deux structures sont des isomères de fonction.

4°) Concernant les acides aminés entrant dans la composition des protéines naturelles sont :

A : Au nombre de 40.

B : Des acides α aminés.

C : Tous hydrophiles.

D : Certains possèdent deux fonctions basiques.

E : A pH très acide et à l'état libre ils ont une charge globale négative.

5°) Concernant les propriétés physiques des acides aminés :

A : A l'état solide, les acides aminés sont sous forme de pastilles.

B : Tous les acides aminés absorbent la lumière UV.

C : Tous les acides aminés possèdent un carbone asymétrique sauf la glycine.

D : Les acides aminés sont très solubles dans les solvants organiques.

E : Tous les acides aminés entrant dans la composition des protéines sont de la série L.

6°) Le pHi de l'acide glutamique ($pK_1=2.19$), ($pK_2=9.67$), ($pK_r=4.25$) est égale à :

A : 5,93

B : 6,96

C : 3,22

: 5,37

E : 8,05

7°) Le pHi de la lysine ($pK_1=2.16$), ($pK_2=9.18$), ($pK_r=10.79$) est égale à :

A : 9,98

B : 5,67

C : 7,37

D : 6,47

E : 11,06

8°) La chymotrypsine :

A : Est une protéase.

B : Est une lipase.

C : Hydrolyse la liaison peptidique du côté NH de la Tyr, Phe, Trp.

D : Hydrolyse la liaison peptidique du côté CO de la Tyr, Phe, Trp.

E : Hydrolyse la liaison peptidique du côté CO de la Lys, Arg.

9°) Le coude :

A : correspond à une structure secondaire des protéines.

B : Est un long segment de 20 résidus d'acides aminés.

C : Est une structure qui impose un changement de direction de 360° .

D : Les résidus R1 et R4 possèdent des chaînes latérales à faible encombrement stérique.

E : Peut être réalisé par une proline.

10°) L'hémoglobine :

A : Est une protéine de transport.

B : Existe sous deux états de conformation T et R.

C : Elle possède une cinétique de fixation de l'oxygène dite « non coopérative ».

D : L'affinité de l'hémoglobine pour l'oxygène augmente avec l'augmentation de la pression partielle en CO₂.

E : L'affinité de l'hémoglobine pour l'oxygène augmente avec l'augmentation de la concentration en protons.

11*) Concernant l'expression de l'activité enzymatique :

A :Le katal (kat) est la quantité d'enzyme qui catalyse la transformation de 1 mole de substrat par minute.

B :L'unité internationale est la quantité d'enzyme qui catalyse la transformation de 1 µmole de substrat par minute.

C :Le katal est utilisé par la plupart des biochimistes.

D :1 UI = 1.66×10^{-10} katal.

E :0.001 katal = 60000 UI.

12*) une phosphatidylsérine hydrolysée par :

A :Une solution acide à chaud libère des acides gras

B :La phospholipase A₂, libère une lysophosphatidylsérine

C :Une solution alcaline douce libère des savons d'acides gras

D :La phospholipase C libère un phosphodiacyl glycerol

E :La phospholipase D libère l'acide phosphatidique

13*)les sphingolipides :

A :Renferment comme alcool la sphingosine

B :Sont des amines de la sphingosine

C :Dérivent de l'isoprène

D :Des précurseurs des eicosanoïdes

E :Les lipides naturels les plus abondants

14*)La transition allostérique :

A :Est le passage T \rightleftharpoons R

B :Caractérise les enzymes monomériques

C :Provoque une modification de la conformation du site actif

D :Se fait selon le modèle séquentiel ou concerté

E :Est un mode de régulation des enzymes micheliennes

15*)Les HDL Sont les lipoprotéines :

A :les plus denses

B : les plus riches en lipides exogènes

C : les plus riches en apolipoprotéines

D : les plus riches en lipides endogènes

E :Qui transportent le cholestérol du foie vers les tissus

16*) Parmi les propositions suivantes relatives aux triglycérides, lesquelles sont exactes ?

A :Sont les plus hydrophiles parmi les lipides en raison de leurs trois acides gras.

B : Sont transportés dans la couche externe des lipoprotéines

C :Ce sont des amides d'acides gras.

D :Sont des lipides prépondérants dans la constitution des VLDL

E : Ont un point de fusion directement lié aux caractéristiques de leurs acides gras constitutifs

17*) À quelle catégorie de lipide appartient la molécule suivante ?

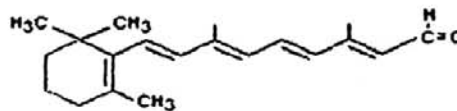
A :les vitamines liposolubles

B : les Eicosanoïdes

C : les Stéroïdes

D :Les terpènes

E :Les cerides



18*)l'OMP décarboxylase augmente la vitesse d'une réaction enzymatique d'un facteur de :

A : 10^5

B : 10^6

C : 10^7

D : 10^8

E : 10^9

19*)Selon la classification des enzymes ; l'adénylate cyclase et la peroxydase sont deux enzymes classées respectivement en :

A :oxydoréductases et transférases

B : lyases et oxydoréductases

C :isomérases et synthétases

D :transférases et isomérases

E :transférases et hydrolases

20*) Le pouvoir rotatoire d'un mélange de 2 oses est racémique si les oses sont :

A :Lévogyres.

B :Enantiomères.

C : Dextrogyres.

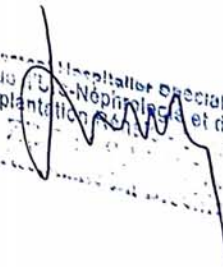
B : Enantiomères en proportion égaux.

E : Anomères en proportion égaux.

le 05/09/18

Corrige' type
Contrôle de Biochimie

- 1/ D
- 2/ B
- 3/ C
- 4/ B-D
- 5/ C-E
- 6/ C
- 7/ A
- 8/ A-D
- 9/ A-D-E
- 10/ A-B
- 11/ B-E
- 12/ A-C-D-E
- 13/ A
- 14/ A-C-D
- 15/ A-C
- 16/ D-E
- 17/ A
- 18/ C
- 19/ B
- 20/ D

Hôpital Spécialisé
Clinique de Néphrologie et de
Transplantation
Dr. 
Nantes