

Q. C. M.

1/ Les corps cétoniques : la ou réponses justes

A/ Sont synthétisés par les tissus périphériques où ils vont être dégradés pour produire de l'énergie ;

B/ Sont au nombre de 3

C/ Ont une synthèse exclusivement hépatique ;

D/ L'acetyl coa en est le précurseur

E/ Sont synthétisés dans le cytoplasme

2/ La dégradation de l'acide stéarique fournit : La réponse juste

A/ 148 ATP;

B/ 129 ATP;

C/ 131 ATP;

D/ 146 ATP;

E/ 17 ATP.

3/ La beta oxydation des acides gras : la ou les réponses justes

A) Est intra mitochondriale avec une étape d'activation cytosolique ;

B/ Se produit dans toutes les cellules de l'organisme ;

C/ Nécessite le système citrate

D/ Chaque tour de l'hélice de Lynen produit un acétyl CoA, et deux NADH, H⁺ ;

E/ L'acétyl CoA produit par cette beta oxydation est réutilisé sur place pour la synthèse de nouvelles molécules d'acides gras.

4/ A propos du métabolisme des lipides : la ou les réponses fausses

A) l'HMG Coa réductase est une enzyme commune a la cétogenèse et a la biosynthèse du cholestérol

B/ La synthèse de l'acide myristique est accomplie en 6 tours

C/ la β oxydation nécessite d'abord l'activation des acides gras et leur transfert

D/ la lipogenèse fait intervenir indirectement une malate déshydrogénase

E/ les corps cétoniques proviennent de la dégradation des lipides

5/ A propos du cholestérol : la ou les réponses fausses

A) est dégradé par la LCAT

B/ est un lipide complexe

C/ l'hydroxy méthyl glutaryl (HMG)CoA est un intermédiaire de sa biosynthèse

D/ est estérifié au niveau du carbone 3 par un acide gras

E/ est le précurseur des hormones stéroïdes et des acides biliaires

6/ A propos de la beta oxydation : la ou les réponses fausses

- A/ un acide gras a 6 atomes de carbone fourni plus d'ATP après dégradation comparé au glucose
- B/ l'acide stéarique est dégradé après 7 hélices de Lynen
- C/ l'acetyl coa est toujours le produit final
- D/ se déroule dans la mitochondrie
- E/ nécessite un système carnitine pour le transfert de l'acyl Coa

7/ Dans la régulation du métabolisme des lipides : la ou les réponses fausses

- A/ l'insuline inhibe la cétogenèse
- B/ l'insuline stimule la lipolyse
- C/ l'insuline stimule la dégradation du cholestérol
- D/ l'insuline stimule la dégradation des triglycérides adipocytaires
- E/ le glucagon stimule la lipolyse

8/ Le nombre de NADH,H+ et de FADH2 après dégradation d'une molécule de glucose dans la mitochondrie est : la Réponse juste

- A/ 5 NADH,H+ et 1 FADH2
- B/ 5 NADH,H+ et 2 FADH2
- C/ 4 NADH,H+ et 1 FADH2
- D/ 8 NADH,H+ et 2 FADH2
- E/ 10 NADH,H+ et 2 FADH2

9/ La glucose 6-phosphatase: la ou les réponses justes

- A/ débranche le glycogène
- B/ permet l'établissement d'une ramification du glycogène
- C/ permet l'exportation du glucose dans le sang
- D/ est une enzyme de la néoglucogenèse
- E/ n'existe pas dans le muscle

10/ Le D-glucose et le D-galactose sont : la ou les réponses justes

- A/ des épimères
- B/ des énantiomères ..
- C/ des isomeres optiques
- D/ des aldopentoses
- E/ des cétohexoses

11/ La voie des pentoses phosphate : la ou les réponses fausses

- A/ Est très active dans le tissu adipeux
- B/ Produit 2 NADPH2 par glucose 6 phosphate
- C/ produit de l'énergie
- D/ Tous ses intermédiaires sont phosphorylés
- E/ Produit de l'érythrose, un pentose nécessaire a la synthèse des acides amines aromatiques

12/ A propos du cycle de Krebs : la ou les réponses justes

A/ Est purement catabolique

B/ Toutes les enzymes sont situées dans la matrice mitochondriales

C/ Son bilan énergétique est plus faible que celui de la glycolyse

D/ Son produit final est l'oxalo acetate

E/ Se déroule dans 2 compartiments cellulaires

13/ La glycogénolyse : la ou les réponses fausses

A/ A lieu au niveau du foie et du muscle

B/ Nécessite de l'UTP

C/ La glycogène phosphorylase libère des molécules de glucose 1 phosphate

D/ Se produit en période de jeûne ou lors d'une activité musculaire intense

E/ Sa régulation est hormono-dépendante

14/ la structure des glucides présente les caractéristiques présentes : la ou les réponses fausses

A/ Quelque soit la série des oses on parle d'anomérisation β (beta) si le OH porté par le C1 est situé au dessus du plan du cycle

B/ le nombre de carbone asymétrique est le même pour un aldopentose et un cétohexose

C/ Pour les cétohexoses la série est déterminée par le carbone 5

D/ Il ya un minimum de 1 carbone asymétrique pour les aldoses

E/ Un ose de série D dévie obligatoirement la lumière polarisée à droite

15/ La chromatographie d'exclusion: la ou les réponses justes

A/ Est une méthode de dosage des protéines

B/ Est une méthode de purification des protéines

C/ Est une méthode de séparation basée sur la taille des protéines

D/ Est une méthode de séparation basée sur la charge et la solubilité des protéines

E/ toutes ces propositions sont inexactes

16/ Le pHi: la ou les réponses justes

A/ Est un pH où l'acide aminé se trouve neutre non chargé.

B/ Est un PH où l'acide aminé se trouve sous sa forme zwitterion

C/ Est spécifique pour chaque acide aminé

D/ Au dessus de leur pHi les AA sont anioniques

E/ Est obtenu lorsque les acides aminés sont en solution basique.

17/ La structure des protéines est caractérisée par : la ou les réponses fausses

A/ Les liaisons Hydrogènes sont retrouvées dans les hélices alpha entre les groupes C=O et N-H

B/ Les ponts dissulfures sont retrouvés dans les hélices alpha

C/ Le 'bêta'-mercaptoéthanol permet de rompre les ponts dissulfures des protéines oligomériques

D/ Les acides aminés des protéines sont de série D.

E/ L'hémoglobine a une structure de type 'alpha₂' 'bêta₂'

- 18/ Le métabolisme des acides aminés on retrouve : la ou les réponses justes :
- Les réactions de transamination permettent d'échanger une fonction amine d'un acide aminé contre le groupement cétoné d'un alpha-cétonique
 - Les réactions de transamination sont des réactions irréversibles.
 - L'histidine et l'arginine sont des acides aminés essentiels chez les individus âgés
 - La glutamine synthase, permet la fixation d'un ammoniac sur le glutamate
 - L'ornithine et la citrulline sont les seuls acides aminés du cycle de l'urée

19/ l'Aspartate est un acide aminé qui : la ou les réponses justes

- participe au cycle de l'urée
- est transformé en asparagine après hydrolyse acide totale
- dispose de 3 pK dans la courbe de titration
- est un acide amine non essentiel cétogène
- est obtenu à partir de l'oxalo acetate

20/ l'Histidine est un acide amine qui est : la ou les réponses justes

- transaminable
- décarboxylé en histamine
- un acide aminé polaire chargé positivement à pH neutre
- symbolisé par la lettre D
- dégradé par la chymotrypsine

BON COURAGE !

... à risque :
- Une gencive presque translucide
- La perceptibilité des capillaires

Epreuve de Biochimie - 1er année médecine EMD1 - 2016/2017

Date de l'épreuve : 11/12/2016

Corrigé Type

Barème par question : 1,000000

N°	Rép.
1	BCD
2	D
3	A
4	A
5	AB
6	BC
7	BCD
8	D
9	CE
10	AC
11	CE
12	D
13	B
14	AE
15	BC
16	BCD
17	BD
18	AD
19	ACE
20	ABC

