Bio

FACULTE de MEDECINE CONSTANTINE
Service de BIOCHIMIE

Chez Yacine
INESSMC
Bibliothèque Chalet
Copy Service

4/12/2016

CONTROLE N° 1 DE BIOCHIMIE 2ème ANNEE MEDECINE **DUREE : 1HEURE**

COCHER LA OU LES BONNE(S) REPONSE(S) :

1/ A propos des protéines :

A/ De transport sont : la transferrine, céruléoplasmine et albumine.

B/Sont presque toutes synthétisées par le foie.

C/Ils sont précurseurs plus ou moins directs de molécules d'intérêt biologique.

D/ Jouent un rôle majeure dans l'immunité cellulaire.

E/ Un bilan azoté positif reflète un état anabolique.

2/ La transamination est une réaction :

A/ Du métabolisme des protéines. B/ Spécifique pour chaque acide aminé.

C/ Du métabolisme des acides aminés. D/ Réversible, nécessitant la vitamine B6.

E/ Du métabolisme de l'hème.

3/ A propos du métabolisme des acides aminés :

A/Le radical carboné est dirigé essentiellement vers la production d'énergie.

B/ Conduit surtout à la mise en réserve des acides aminés en excès, au niveau musculaire.

C/L'excès est catabolisé essentiellement en urée. D/ Régulé par plusieurs hormones.

E/ Contribue de façon indirecte à synthétiser des glucides .

4/ L'albumine constitue :

A/ Un marqueur nutritionnel de la phase aigue de la dénutrition.

B/ Un marqueur nutritionnel de la phase chronique de la dénutrition.

C/ A pour fonction essentielle le maintient de la pression oncotique.

D/ Protéine de faible poids moléculaire et représente presque 50% des protéines circulantes.

E/ Une anti protéase de 1er choix.

5/ La phényl-cétonurie est :

A/ Une aminoacidopathie acquise. B/ Dûe à un déficit en substrat phénylalanine.

C/ Entraine une accumulation importante d'acide aspartique.

D/ Résulte d'une mutation de l'enzyme phénylalanine hydroxylase.

E/ Provoque un déficit en tyrosine, acide aminé essentiel.

6/ A propos de la glutamate déshydrogénase et la glutamine synthétase :

A/ Sont des enzymes du métabolisme des protéines.

B/ Sont chargées du recyclage des groupements aminés produits par le catabolisme des ac aminés.

C/ Nécessitent de l'ATP pour leur fonctionnement.

D/ Elles catalysent des réactions réversibles, et utilisent l'acide α céto-glutarique comme substrat.

E/ Nécessitent du NADP comme coenzyme.

7/ L'électrophorèse des protéines :

A/ Est une technique qui permet la séparation de cinq fractions d'acides aminés.

B/ Est une technique basée sur le caractère immunogène des protéines.

C/ Est basée sur les caractéristiques de la liaison peptidique.

D/ Est utilisée, pour mettre en évidence les pics monoclonaux.

E/ Est un examen de première intention dans certaines pathologies.

8/ La détermination de l'ammoniémie :

A/ A un important intérêt dans le suivi des insuffisances hépato-cellulaires sévères.

B/ Est systématique, lors de la maladie de Crigler Najjar du fait de sa toxicité sur le système nerveux central.

C/ N'a aucun intérêt dans le diagnostic de l' insuffisance hépato-cellulaire.

D/L' hyperammoniémie est un signe biologique important de la choléstase.

E/ L'hypoammoniémie est en rapport avec un déficit en une des enzymes du cycle de l'urée.

9/ A propos des acides aminés :

A/ Sont synthétisés à partir d'intermédiaires du catabolisme oxydatif.

B/Constituent des précurseurs et partenaires réactionnels au cours de la biosynthèse des nucléotides

C/ La transamination de l'oxaloacétate produit en une seule étape le pyruvate.

D/ L ornithine, ac aminé protéinogène est converti en arginine par l'intermédiaire de 3 étapes du cycle de l'urée.

E/ Indispensables, sont synthétisés par des voies courtes et simples.

10/ A propos du cycle de l'urée :

A/ Utilise un cycle réactionnel complexe, non énergétique.

B/ L'acteur principal est la moelle osseuse.

C/Le transfert de groupements, une synthèse dépendante d'ATP et une activité d'hydrolyse, représentent les différents types de réactions intervenant dans ce cycle.

D/ 5 ATP sont le prix à payer pour détoxifier l'intermédiaire toxique, le NH3.

E/ Peut être bloqué par destruction des cellules hépatiques.

11/ A propos des amines biogènes :

A/ La sérotonine est obtenue à partir du tryptophane par désamination, suivie d'une décarboxylation

B/ La dopamine est un précurseur des catécholamines.

C/ Exercent des effets importants et différents au niveau des tissus.

D/ Sont obtenues par transamination d'acides aminés dépendantes du phosphate de pyridoxal.

E/ Les décarboxylases sont les enzymes clés et sont irréversibles.

12/ Un enfant de 4 ans est hospitalisé en pédiatrie pour fièvre oedèmes importants des membres inférieurs et de la face et une protéinurie.

Comment d'après vous seront les variations de ces paramètres ?

A/ (CRP↗↗, glycémie normale, urée normale, taux de protide ↘↘, albumine↘↘)

B/ (CRP↘↘, glycémie normale, urée ↘↘, protide normal, albumine normale)

C/ (CRP ↗↗, glycémie↘↘, urée ↘↘, protide ↗↗, albumine ↗↗)

D/ (CRP normale, glycémie normale, protide ↗↗, albumine ↘↘)

E/ (CRP ↘↘, glycémie normale, protide normal, albumine ↗↗)

suite question 13

13/ Quel (s) autre (s) examen (s) biologique (s) proposez-vous pour mieux orienter le diagnostic ?

A/ Profil protéique élargi.

B/ Un dosage pondéral des immunoglobulines.

C/ Electrophorèse des protéines sérique.

D/ Une immunofixation.

E/ Le dosage de la bilirubine libre.

Suite question 14

14/ Parmi les propositions suivantes, quel diagnostic retenez-vous ?

A/ Syndrome de malabsorption

B/ Syndrome néphrotique

C/ Hépatite virale.

D/ Myélome multiple

E/ insuffisance hépato-céllulaire

15/ En situation de dénutrition :

A/ Le profil des acides aminés plasmatiques est en hypoaminoacidémie.

B/ Il existe un équilibre entre production des acides aminés, et leur consommation.

C/ Il existe une hyper phénylalalinémie.

D/ Un taux d'albumine plasmatique normal.

E/ La transthyrétine plasmatique est effondrée .

16/La phénylalanine est :

A/ Un acide aminé indispensable. B/ Hydroxylé en tyrosine. C/ Strictement cétogène

D/ Transaminé, aboutit à la formation du phénylpyruvate. E/ Glucoformateur.

17/ Les transaminases sont :

A/ Des enzymes qui permettent l'élimination du groupement aminé.

B/ Des marqueurs de cytolyse hépatique.

C/ Des marqueurs de l'inflammation. D/ Marqueurs de l'hémolyse.

E/Leur action précède le plus souvent l'action de la glutamate déshydrogénase.

18/ Un ictère à bilirubine non conjuguée :

A/ Evoque une maladie de Gilbert. B/ Est synonyme d'obstacle sur les voies biliaires.

C/ Ne peut être dû à une hémolyse. D/ Evoque la maladie de Dubin Johnson

E/ Peut se voir dans la maladie de Lesh Nyhan.

19/ En présence d'un ictère, quels sont parmi les signes biologiques suivants, ceux qui orientent vers une origine choléstatique :

A/ Augmentation du taux sérique de la phosphatase alcaline.

B/ Augmentation des gammaglobulines à l'électrophorèse des protéines.

C/ Présence de bilirubine dans les urines. D/ Absence de stèrcobiline dans les selles.

E/Augmentation de bilirubine directe dans le sang.

20/ La bilirubine est :

A/ Un pigment peptidique, contribue à la couleur jaune de la bile.

B/ Transformée au niveau du foie en stercobiline et urobiline.

C/ Excrétée sans transformation, dans le méconium pendant les premières heures de la vie.

D/ Sa forme non conjuguée est toxique pour le système nerveux central.

E/ Présente dans le sang entièrement sous forme conjuguée.

21/ Quelle serait votre conduite à tenir devant un syndrome de Crigler Najjar type I :

A/ Un régime pauvre en protide. B/ Greffe de foie. C/ Induction de la glucuronyl transférase

D/ traitement par immunoglobulines. E/ Administration de vitamines.

22/ A propos du bilan biologique du foie:

A/ L'haptoglobine est augmentée au cours d'une cytolyse.

B/ L'urée est augmentée lors d'une insuffisance hépato cellulaire.

C/La bilirubine produite par un processus hémolytique, est une bilirubine indirecte ou non conjuguée

D/ La phosphatase alcaline est élevée au cours du cancer de la tête du pancréas

E/ Un bloc béta gamma est observé à l'électrophorèse des protéines au cours d'une cirrhose.

23/ Les porphyrines :

A/ Sont des molécules pentapyrroliques. B/ Sont des molécules excitables.

C/ En excès se déposent au niveau de la peau et provoquent des dermatoses graves.

D/ Sont synthétisées à partir du glycocolle et du succinyl-COA.

E/ Leur dégradation aboutit à la formation de l'hème.

24/ A propos de l'hème :

A/ C'est une molécule linéaire.

B/ Nécessite plus de 6 différentes réactions pour sa synthèse.

C/C'est une molécule cyclique

D/ Est le groupement protéique de l'hémoglobine.

E/Sa biosynthèse a lieu principalement au niveau de la moelle osseuse.

25/ L'inosine monophosphate (IMP) :

A/ Est le 1er nucléotide pyrimidique formé après une série de réaction, faisant intervenir, des acides aminés, du formyl tétra hydrofolate et du CO2.

B/Donne l'UMP par désamination à Coenzyme NAD.

C/ Sa synthèse commence par la mise en place du PRPP.

D/ Le transfert de groupements carbonés, assuré par le formyl THF intervient dans la réaction 2 et 7.

E/ Est le siège d'une régulation de type cumulatif.

26/ A propos du carbamyl phosphate :

A/ Est le 1er intermédiaire formé au cours du cycle de l'ornithine.

B/ Est le 1er intermédiaire formé au cours de la biosynthèse du UMP.

C/ Sa synthèse est mitochondriale.

D/ Sa biosynthèse est cytosolique.

E/ Formé à partir, d'un groupement aminé de l'acide aspartique et la glutamine.

27/ La goutte :

A/ Est une maladie métabolique.

B/ C'est une maladie le plus souvent acquise.

C/ Est la conséquence d'un défaut d'élimination de l'urée.

D/Peut être provoquée, par un déficit enzymatique du système de récupération.

E/ L'arthrite de certaines articulations est un signe évocateur.

28/ La maladie de Lesh-Nyhan :

A/La synthèse de NOVO joue manifestement un rôle mineur.

B/ Il existe une accumulation de PRPP.

C/ Dûe à un déficit total de l'HGPRT

D/ L'auto-mutilation est un signe de grande valeur de diagnostic.

E/ Le déficit immunitaire combiné fait la gravité de la maladie.

29/Les nucléotides puriques :

A/ Sont catabolisés en acétyl-coenzyme A succinyl-coenzyme A.

B/ Sont synthétisés à partir d'acides aminés essentiels.

C/La voie de NOVO est de loin, la plus couteuse sur le plan énergétique.

D/ Leur cataboiite ultime, est l'acide urique.

E/ La xanthine et l'hypoxanthine, sont des produits essentiels du métabolisme des bases puriques.

30/ A propos des désoxy-ribo-nucléotides :

A/ Sont formés spontanément à partir de IMP.

B/ Sont des constituants de l'ADN.

C/ Le d UDP est phosphorylé en d UTP par des kinases.

D/Le d TMP est formé par méthylation du d UMP

E/ Sont synthétisés par réduction des ribonucléotides diphosphates.

Université de Constantine 3

Faculté de Médecine Pr B. Bensmail

Département de Médecine de Constantine - Epreuve de Biochimie - A2 - C1 -

Date de l'épreuve : 04/01/2016

Corrigé Type

N°	Rép.
1	ABE
2	BCD
3	CE
4	BCD
5	D
6	B
7	DE
8	A
9	AB
10	CE
11	BCE
12	A
13	C
14	B
15	ACE
16	ABDE
17	BE
18	A
19	ACDE
20	CD
21	B
22	CDE
23	BCD
24	CE
25	C
26	ABCD
27	ABDE
28	ABCD
29	CD
30	BDE

Don Yacine
INESSMC
Bibliothèque Chalet
Copy Service