

4EME ANNEE DE PHARMACIE
2EME EMD
Répondre sur les grilles réponses.

1. Parmi les hormones stéroïdes, on retrouve : Cocher la réponse fausse

- a. L'aldostérone.
- b. Les glucocorticoïdes.
- c. Les hormones thyroïdiennes.
- d. Les androgènes.
- e. La vitamine D.

ResiPharmaTM

2. Les récepteurs nucléaires : Cocher la réponse fausse

- a. Peuvent être de type I qui sont de localisation initiale cytosolique liés aux HSP.
- b. Possède un domaine (E) de fixation du ligand dont la structure est en doigts de Zinc.
- c. Sont activés par dimérisation.
- d. Possèdent un domaine DBD qui se lie à l'ADN au niveau d'une séquence consensus appelée HRE.
- e. Peuvent être de type II liés à l'ADN sous forme d'hétérodimères comme le récepteur des hormones thyroïdiennes.

3. Le récepteur de l'insuline : Cocher la réponse fausse

- a. Comporte un domaine intracellulaire doué d'une activité tyrosine kinase.
- b. Se dimérise au moment de la liaison de l'insuline.
- c. Est formé de trois domaines : extracellulaire, transmembranaire et intracellulaire.
- d. S'autophosphoryle de manière réciproque entre les deux domaines intracellulaires.
- e. Engendre une succession de phosphorylations des protéines qui sont à l'origine de la transduction du signal hormonal.

4. L'osmolalité plasmatique Cocher la réponse fausse:

- a- Exprime la concentration en milli-osmoles par kilogramme d'eau du compartiment plasmatique.
- b- Permet de prendre en compte les variations de volume plasmatique liées aux protéines et aux lipides
- c- Elle peut être calculée ou mesurée par abaissement cryoscopique
- d- Sa formule de calcul nécessite d'avoir les taux du sodium et de l'urée
- e- Sa valeur normale est comprise entre 280 et 295 mOsm/kg d'eau.

5. La régulation de la balance sodée Cocher la réponse fausse :

- a- Une hypernatémie engendre une hypervolémie responsable de la libération du facteur natriurétique A par les myocytes stimulant la natrièse
- b- Une hyponatrémie réelle entraîne une hypoperfusion rénale responsable de la libération de la rénine par l'appareil juxtaglomérulaire stimulant ainsi la synthèse de l'angiotensine II qui stimule à son tour la libération de l'aldostérone
- c- Une hypernatrémie est responsable d'une hyperosmolarité responsable de la sécrétion de l'ADH
- d- L'ADH réabsorbe l'eau et le sodium au niveau du tube collecteur
- e- L'aldostérone stimule la réabsorption du sodium et la sécrétion du potassium et les H⁺ au niveau de tubule distal

6- Concernant l'hydratation intracellulaire (Cocher la réponse juste):

- a- L'accumulation de molécules osmotiquement actives dans le secteur extracellulaire entraîne un mouvement d'eau de l'extérieur vers l'intérieur de la cellule donc une hyperhydratation intracellulaire.
- b- L'accumulation d'osmoles actives dans le secteur intracellulaire entraîne un mouvement d'eau de l'intérieur vers l'extérieur de la cellule donc une hyperhydratation intracellulaire.

c- La diminution de molécules osmotiquement actives dans le secteur extracellulaire entraîne un mouvement d'eau de l'extérieur vers l'intérieur de la cellule donc une hyperhydratation intracellulaire.

d- a+c

e- b+c

7- La natriémie (Cocher la réponse juste) :

a- Une hypernatrémie est toujours associée à une hypertonicité responsable d'une déshydratation intracellulaire.

b- Une hyponatrémie est systématiquement associée à une hypotonicité responsable d'une hyperhydratation intracellulaire

c- Une hyperprotidémie est associée à une hypernatrémie

d- L'hyponatrémie est toujours synonyme d'une hypo-osmolarité

e- Une hypovolémie est toujours associée à une hyponatrémie

8- Parmi les protéines plasmatiques suivantes, quelle est celle utilisée comme marqueur d'hémolyse?

A. CRP

B. Orosomucoïde

C. Transferrine

D. Haptoglobine

E. Préalbumine

ResiPharmaTM

9- Parmi les propositions suivantes, laquelle s'applique à une hémolyse intra-tissulaire :

A. Représente 70 % des hémolyses physiologiques

B. augmentation de la déformabilité.

C. Tendence à la sphéricité

D. L'hème est dégradé directement en bilirubine

E. La bilirubine est excrétée par la bile dans le *jéjunum* où elle est transformée en stercobiline

10- La bile hépatocytaire : (Cocher la réponse fausse)

a) Est de coloration jaune-verdâtre de PH basique variant entre 7.6 à 8.6

b) Est iso-osmotique au plasma

c) Est composée d'eau et d'électrolytes tels que le Na^+ et le HCO_3^-

d) Contient des acides biliaires indispensables à la digestion des protéines

e) Permet l'élimination de la bilirubine conjuguée

11- Les cellules Ito du foie sont impliquées dans : (Cocher la réponse juste)

a) La synthèse de la bile

b) La synthèse de cholestérol

c) La défense du foie

d) La synthèse de la bilirubine conjuguée

e) Le stockage de la vitamine A

12- Concernant la bilirubine : (Cocher la réponse fausse)

a) Elle provient essentiellement de la dégradation de l'hémoglobine au niveau du système réticulo-endothélial de la rate

b) L'augmentation de sa concentration sanguine est le paramètre biologique qui signe l'ictère

c) Elle existe dans sang sous deux formes dont l'une est liée à l'albumine

d) L'une de ses formes circulantes est hydrosoluble et filtrable par le rein

e) Le dosage de sa forme conjuguée nécessite l'utilisation d'adjuvant tel que la caféine benzoate

13- Pour ce qui est des acides biliaires : (Cocher la réponse fausse)

a) Ce sont des stéroïdes à 24 carbones synthétisés par les cellules de Kupffer du foie

b) Les acides biliaires primaires sont l'acide cholique et l'acide chénodésoxycholique

c) Les acides biliaires sont conjugués dans le foie à la glycine et à la taurine puis passent dans la bile ou ils sont stockés

d) Les acides biliaires primaires déversés dans le duodénum sont déconjugués et déshydroxylés par des bactéries

e) 90% des acides biliaires secondaires subissent un cycle entérohépatique.

14-Parmi les paramètres biologiques suivants un seul permet le diagnostic d'un syndrome de cytolyse hépatique de façon spécifique : (Cocher la réponse juste)

- a) La Gamma Glutamyl Transférase (GGT)
- b) L'Aspartate Aminotransférase (ASAT)
- c) La Lactate Déshydrogénase (LDH)
- d) L'Alanine Aminotransférase (ALAT)
- e) L'Albumine

15-Au cours d'une insuffisance hépatique on peut observer: (Cocher la réponse fausse)

- a) Une hypoalbuminémie associée à des troubles phosphocalciques
- b) Une diminution de la synthèse d'orosomucoïde et d' α -1 antitrypsine
- c) Une baisse précoce des facteurs de coagulation tels que les facteurs II, V et VII
- d) Une diminution de la synthèse de l'urée qui peut être accompagnée d'une hyperammoniémie
- e) Une augmentation du rapport plasmatique Cholestérol estérifié/ Cholestérol Total

16. Le déficit en glucose 6 phosphate déshydrogénase (G6PD) est responsable: (Cocher la réponse fausse)

- a) D'un ictère pré-hépatique
- b) D'une hémolyse d'origine intra érythrocytaire
- c) D'une augmentation de la bilirubinémie à prédominance libre
- d) D'un syndrome de cholestase
- e) D'une augmentation plasmatique de la LDH

17-Le syndrome de Crigler – Najjar se caractérise par : (Cocher la réponse juste)

- a) Une augmentation de bilirubinémie conjuguée
- b) La présence de sels biliaires dans les urines
- c) Une augmentation des taux de GGT et de PAL
- d) Un taux des transaminases très élevé
- e) Une anomalie génétique de l'UDP glucuronyl transférase

18-Les pathologies suivantes sont souvent responsables de cholestases intra-hépatiques sauf une, laquelle : (Cocher la réponse juste)

- a) Les hépatites virales
- b) La Maladie de Minkowski-Chauffard
- c) La cirrhose alcoolique
- d) La Cholangite biliaire primitive
- e) La stéatose hépatique

ResiPharmaTM

19-La cholestase extra-hépatique : (Cocher la réponse fausse)

- a) Peut être causée par la présence de calculs biliaires au niveau des voies biliaires extra hépatiques
- b) Est responsable de douleurs abdominales et de prurits importants
- c) Cause un ictère sévère à bilirubine principalement conjuguée
- d) Se manifeste par une augmentation importante de PAL
- e) Se caractérise par la présence d'un bloc $\beta\delta$ sur le profil électrophorétique des protéines plasmatique

20-Toutes les enzymes suivantes sont spécifiquement plasmatiques, (cocher la réponse fausse)

- a. Enzymes de la coagulation
- b. Rénine
- c. Cholinestérase
- d. Lipase
- e. Lipoprotéine lipase

21-À propos des isoenzymes : (cocher la réponse juste)

- a. Possèdent les mêmes propriétés physicochimiques.
- b. Possèdent les mêmes paramètres cinétiques.
- c. Catalysent des réactions différentes.
- d. Diffèrent par leur localisation tissulaire.
- e. Toutes ces réponses sont correctes.

22-Toutes les enzymes suivantes sont utilisées pour l'exploration la fonction hépatique, (cocher la réponse fausse)

- a. AspartateAminotransférase

- b. Phosphatase alcaline
- c. γ -glutamyltransférase
- d. Lipase
- e. Alanine Aminotransférase

23-Enzymologie clinique, (cocher la réponse juste)

- a. L'unité Internationale (UI) représente la quantité d'enzyme qui catalyse la transformation d'une micromole de substrat par seconde dans des conditions optimales bien définies.
- b. L'unité Internationale (UI) représente la quantité d'enzyme qui catalyse la transformation d'une micromole de substrat par minute dans des conditions optimales bien définies.
- c. L'unité Internationale (UI) représente la quantité d'enzyme qui catalyse la transformation d'une millimole de substrat par minute dans des conditions optimales bien définies.
- d. Le katal, correspondant à la transformation d'une mole de substrat par minute.
- e. Le katal, correspondant à la transformation d'une micromole de substrat par seconde.

24- Les peptides natriurétiques cardiaques cocher la réponse juste :

- a. Favorisent l'action du système rénine-angiotensine ;
- b. Leur sécrétion complique l'insuffisance cardiaque ;
- c. Stimule la fibrose du muscle cardiaque ;
- d. Sont sécrétés en situation physiologique et leur taux augmentent d'une manière significative lors d'une insuffisance cardiaque ;
- e. Toutes les réponses sont fausses.

25- Le BNP et le NT-proBNP cocher la réponse juste :

- a. Sont les biomarqueurs recommandés par la société européenne de cardiologie pour l'aide au diagnostic du syndrome coronarien aigu ;
- b. Les valeurs de BNP et de NT-proBNP sont interchangeable ;
- c. Le taux de NT-proBNP n'est pas influencé par la fonction rénale ;
- d. Sont utilisés pour l'aide au diagnostic de l'insuffisance cardiaque ;
- e. Toutes les réponses sont justes.

26- Les cTNI et cTNT cocher la réponse juste :

- Un patient chez qui un premier dosage de cTNT a été positif peut être suivi indifféremment par le dosage d'une cTNI ou d'une cTNT ;
- a. Un patient chez qui un premier dosage de cTNI a été positif doit être suivi par le dosage de la cTNI et ceci par le même automate ou par un automate différent ;
 - b. Un dosage de cTNT, même légèrement élevée, permet le diagnostic de certitude d'un SCA.
 - c. Un seul dosage négatif de troponine cardiaque, effectuée dans les 15 min qui suivent le début de la douleur thoracique permet d'exclure un SCA.
 - d. Toutes les réponses sont fausses

27- Le syndrome coronarien aigu cocher la réponse juste :

- a. Est une urgence diagnostique et thérapeutique ;
- b. Comporte l'angor stable, l'angor instable et l'IDM ;
- c. Son diagnostic est exclusivement biologique, il est basé sur le dosage des troponines cardiaques ;
- d. Est le plus souvent due à la sténose de l'aorte ou de l'artère pulmonaire ;
- e. Toutes les réponses sont justes.

28- Laquelle des propositions suivantes est correcte ?

- a) Les tampons sont la seule barrière efficace contre la charge acide
- b) Les bons tampons sont donc ceux dont le pKa est proche du pH urinaire
- c) Le système tampon le plus crucial dans les globules rouges est celui de l'acide bicarbonate-carbonique
- d) Les tampons sont capables de reconstituer la réserve alcaline du corps
- e) La différence de pression partielle de CO_2 entre les tissus et l'air ambiant établit un gradient qui assure l'élimination du CO_2

29- Laquelle des affirmations suivantes concernant l'équilibre acido-basique est correcte ?

- a) L'hémoglobine oxygénée peut accepter davantage de H^+ que l'hémoglobine désoxygénée
- b) La concentration en H^+ est le stimulus qui déclenche l'adaptation de la ventilation alvéolaire
- c) Une des fonctions essentielles du rein consiste à contrôler le pH du milieu intracellulaire
- d) L'ion NH_4^+ est excrété dans l'urine, en association avec un anion HCO_3^-

ResiPharmaTM

e) Toutes les réponses sont exactes.

30-Le rein contribue à l'équilibre acido-basique en :

- a) Sécrétant de l'ammoniac
- b) Récupérant du bicarbonate
- c) Augmentant la cétogenèse
- d) Diminuant l'absorption de CO_2
- e) Le rein assure toutes les propositions précédentes

31-Dans quelle des situations non compensées suivantes, on observe un excès de dioxyde de carbone (CO_2).cocher la réponse juste

- a) Acidose métabolique
- b) Alcalose métabolique
- c) Acidose respiratoire
- d) Alcalose respiratoire
- e) Réponse (b) et (c).

32-Parmi les paramètres biochimiques suivants, indiquer celui qui permet le diagnostic d'une maladie de Crohn : Cocher la réponse fausse

- a- La CRP
- b- Les transaminases hépatiques
- c- Le taux de protides
- d- Les Vitamines B12
- e- L'Hémoglobine

ResiPharmaTM

33-Les anticorps coeliaques les plus sensible et spécifiques sont : Cocher la réponse juste

- a- Les IgAanti gliadine
- b- Les IgG anti gliadine et Les IgAanti gliadine
- c- Les Ig A anti-transglutaminase
- d- Les Ig A anti-endomysium
- e- Les Ig A anti-transglutaminase+ Les Ig A anti-endomysium

34-Concernant le suc pancréatique, cocher la réponse juste :

- a- A un pH acide.
- b- La sécrétion pancréatique est influencée par le rythme des repas.
- c- Est un liquide incolore résultant de la sécrétion enzymatique uniquement.
- d- $[\text{Na}^+]$ et $[\text{K}^+]$ est $<$ à celles du plasma et dépendantes du débit.
- e- La sécrétion hydro électrolytique est caractérisée par une faible concentration en bicarbonates.

35-Concernant la sécrétion exocrine pancréatique, cocher la réponse fausse :

- a- A un pH alcalin situé entre 7 et 9.
- b- Son volume est d'environ 1,5 à 2,5 litres/24 H.
- c- Elle contient plus de bicarbonates lorsque le pancréas est stimulé par la sécrétine.
- d- Certaines enzymes sont sécrétées sous forme inactive à l'état proenzyme ou zymogène.
- e- L'entérokinase active directement le chymotrypsinogène inactif en chymotrypsine actif.

36-Concernant la régulation de la sécrétion pancréatique, cocher la réponse fausse :

- a- La libération de la cholécystokinine est déclenchée par l'arrivée du chyme dans le duodénum.
- b- La cholécystokinine augmente la sécrétion de bicarbonates.
- c- La cholécystokinine augmente la contraction de la vésicule biliaire ce qui entraîne l'arrivée des sels biliaires dans la lumière intestinale.
- d- L'activation des afférences nerveuses vagues renforce le phénomène sécrétoire.
- e- La sécrétine entraîne la sécrétion de bicarbonates qui va neutraliser l'acidité gastrique.

37-Concernant la pancréatite aiguë, cocher la réponse fausse :

- a- Est une inflammation du pancréas initiée par une autodigestion de la glande pancréatique.
- b- Est une urgence médico-chirurgicale.
- c- Un SIRS persistant plus de 48 heures est un marqueur prédictif de sévérité.
- d- La lipasémie se normalise au bout de 2 à 3 jours.
- e- Une lipasémie $\geq 3\text{N}$ est une valeur seuil significative

38- L'hormone suivante est sécrétée par l'hypothalamus:

- a- Corticolibérine ;
- b- Somatostatine ;

- c- Gonadolibérine ;
- d- Thyrolibérine ;
- e- Toutes les réponses sont justes

39- L'ocytocine est :

- a- un nanopeptide ;
- b- de structure différente de celle de l'ADH
- c- intervient dans la lactation ;
- d- intervient dans l'accouchement ;
- e- Toutes les réponses sont justes.

40. La vasopressine est :

- a- Synthétisée par les neurones de l'hypothalamus ;
- b- Stockée dans des vésicules de sécrétion au niveau de la posthypophyse ;
- c- Dérivée d'une pré-pro hormone ;
- d- Appelée également hormone anti-diurétique ;
- e- Toutes les réponses sont justes.



EMD2 -BIOCHIMIE - 4ème Année Pharmacie

Date de l'épreuve : 14/03/2024

Page 1/1

Corrigé Type

Barème par question : 0,50000

N°	Rép.
1	C
2	B
3	B
4	D
5	D
6	C
7	A
8	D
9	C
10	D
11	E
12	E
13	A
14	D
15	E
16	D
17	E
18	B
19	E
20	D
21	D
22	D
23	B
24	D
25	D
26	D
27	A
28	E
29	B
30	B
31	C
32	B
33	E
34	B
35	E

N°	Rép.
36	B
37	D
38	E
39	E
40	E

