

4eme ANNEE DE PHARMACIE

2eme EMD .

1. Concernant la PTH : (cocher la réponse juste)
 - a. L'augmentation de la calcémie ionisée stimule la sécrétion de la PTH.
 - b. Le fragment 34-84 AA possède une activité biologique.
 - c. Le calcitriol inhibe la synthèse de la PTH. ✓
 - d. La PTH inhibe la α -1 hydroxylase.
 - e. Au niveau du TCP, elle stimule l'expression du transporteur NPT2a favorisant ainsi la réabsorption du calcium.
2. La vitamine D : (cocher la réponse juste)
 - a. La forme D2 est appelé cholécalciférol. F
 - b. Elle stimule la synthèse de la PTH. F
 - c. Circule dans le sang sous forme libre.
 - d. La 25hydroxylation a lieu au niveau de la peau par action des UV-B solaire. F
 - e. Au niveau intestinal, elle stimule l'expression des transporteurs TRPV6 et NPT2b.
3. Le Fibroblast growth factor 23 : (cocher la réponse fausse)
 - a. De nature protéique.
 - b. Sécrété par les cellules osseuses suite une augmentation de la phosphorémie.
 - c. L'augmentation du calcitriol inhibe sa sécrétion. ✓
 - d. Favorise l'élimination rénale du phosphore.
 - e. Son action biologique nécessite un corécepteur la protéine Klotho.
4. L'hyperparathyroïdie primitive : (cocher la réponse fausse)
 - a. Une pathologie à prédominance féminine. ✓
 - b. Due à un adénome unique ou multiple des parathyroïdes.
 - c. Caractérisée par une hypercalcémie et hypercalciurie.
 - d. Le calcitriol est souvent augmenté.
 - e. La PTH est toujours augmentée.
5. Les hypercalcémies non parathyroïdiennes sont dues : (cocher la réponse fausse)
 - a. L'hyperthyroïdie. ✓
 - b. Hypomagnésémie chronique.
 - c. Myélome multiple.
 - d. Intoxication à la vitamine A.
 - e. Sarcoïdose.

ResiPharmaTM

6. Parmi les propositions suivantes concernant l'acide urique, cocher la réponse juste.

- a- Est le produit final du métabolisme des purines chez la plus part des mammifères ✓
- b- Possèdent des propriétés anti oxydantes
- c- La xanthine oxydase permet la transformation de l'acide urique en allantoiné
- d- L'acide urique est une molécule relativement soluble dans les solutions aqueuses
- e- La concentration de l'acide urique au niveau plasmatique est désignée par l'urémie F

7. Toutes les propositions suivantes concernant la goutte sont justes sauf une

- a- La goutte est une maladie chronique
- b- Elle résulte de dépôts de microcristaux d'acide urique dans les articulations et les tissus environnants.
- c- Le diagnostic de certitude nécessite le dosage de l'acide urique pendant la crise de goutte
- d- L'articulation métatarsophalangienne du gros orteil est la plus souvent atteinte
- e- Des tophi se développent en cas de goutte

8. Concernant la bilirubine Cocher la réponse fausse

- a. C'est le produit de dégradation de l'hème de l'hémoglobine ou des érythroblastes ou protéines hémiques.
- b. La BRB Conjugée en excès en cas de cholestase se manifeste cliniquement par un prurit
- c. Elle est conjuguée au niveau hépatique par UDP-Glucuronyltransferase
- d. Son transport de l'hépatocyte dans la bile se fait grâce à un transporteur appelé cMOAT.
- e. La bilirubine conjuguée est réduite en urobilinogène puis en stercobilinogène par les bactéries intestinales ✓

ResiPharmaTM

9. Les transaminases Cocher la réponse fausse

- a. Assurent des réactions réversibles avec la présence du coenzyme phosphate de pyridoxal
- b. Assurent le transfert d'un groupement aminé (NH₂) sur l'alpha-cétoglutarate
- c. Permettent l'évaluation de la cytolysé hépatique.
- d. Leurs valeurs usuelles sont variables selon le choix du tampon et du substrat et de la température
- e. Les sérums hémolysés entraînent une augmentation de leurs activités.

10. Au cours de la cirrhose on retrouve : Cocher la réponse fausse

- a. Une diminution de l'albumine, des alpha et bêta globulines
- b. A l'électrophorèse il ya apparition d'un bloc $\beta\gamma$ caractéristique
- c. Une augmentation importante des IgA dans les cirrhoses biliaires primitives ✓
- d. Plusieurs étiologies possibles métabolique, biliaire ou suite à l'évolution de l'hépatite B, D, C
- e. Un tableau biologique avec une augmentation modérée ou normale de la phosphatase alcaline

11. Les tests d'activité métabolique hépatique regroupent : Cocher la réponse fausse

- a. Le dosage de l'ammoniémie afin d'évaluer la capacité du foie à éliminer l'ammoniac dont la concentration est très augmentée en cas IHC.
- b. Le dosage du cholestérol et triglycérides afin d'estimer l'intégrité de la fonction sur le métabolisme des lipoprotéines des hépatocytes.
- c. Le dosage du fibrinogène et les facteurs de coagulation dont le facteur V reflète la fonction du foie indépendamment de la VIT K. ✓
- d. le dosage de l'albumine sérique -au vert de bromocrésol-, dont la diminution est spécifique aux atteintes hépatiques.
- e. Le dosage de la bilirubine conjuguée afin d'évaluer la capacité de conjugaison au niveau hépatique, sa concentration augmente au cours des hépatites virales.

12. Clairance hépatique au vert d'indocyanine Cocher la réponse fausse

- a. C'est un test quantitatif qui permet d'évaluer la fonction d'élimination du foie
- b. C'est un test sensible et dynamique de la fonction hépatique utilisé au cours de la greffe du foie.
- c. Le vert d'indocyanine est un colorant strictement éliminé par le foie après sa conjugaison.
- d. Le vert d'indocyanine est dépourvu de toute toxicité, il est administré par voie intraveineuse.

e. Le test est perturbé en cas d'obstruction des voies biliaires.

13. L'hépatite B chronique Cocher la réponse fausse

- a. Maladie inflammatoire du foie d'origine virale sans amélioration au delà 6 mois.
- b. L'hépatite B évolue généralement vers une cirrhose dans 20 % des cas.
- c. La présence de l'Ag HBe lors d'une sérologie virale est un signe de complications
- d. La sérologie identifie AG HBS+, AC anti HBS+, AC anti HBC+
- e. La présence Anticorps anti- HBs dans le sérum, nous renseigne sur l'existence d'une infection antérieure.

14. La maladie de Wilson : Cocher la réponse fausse

- a. C'est l'une des étiologies des cirrhoses métaboliques
- b. C'est un déficit en céruléoplasmine
- c. Le tableau biologique retrouve une surcharge en cuivre avec un taux de cuivre urinaire et hépatique élevé.
- d. Due à une mutation au niveau du gène ATP7B
- e. L'augmentation des enzymes de la cytolysé ASAT ALAT est très importante.

ResiPharma™

15. Les enzymes protéolytiques du suc pancréatique Cocher la réponse fausse

- a. La chymotrypsine coupe les liaisons peptidiques où est impliqué un Aa aromatique : tyrosine, phénylalanine, tryptophane. ✓
- b. L'élastase coupe la liaison où est engagé un Aa basique polaires.
- c. Le trypsinogène est activé en trypsine en présence de calcium et de sel biliaire sous l'action de l'Entérokinase.
- d. La trypsine agit spécifiquement sur les liaisons peptidiques où sont impliqués des Aa basiques : arginine, lysine, libérant des peptides arg, ou lys c-terminaux
- e. Carboxypeptidase A libère les Aa aromatiques ou neutres de l'extrémité COOH terminale.

16. L'amylase pancréatique Cocher la réponse fausse

- a. Elle hydrolyse la liaison alpha 1-4 glucosidique de l'amidon et du glycogène.
- b. Elle est inactive sur les liaisons β 1-4 de la cellulose et les liaisons alpha 1-6 glucosidiques.
- c. Elle présente plusieurs iso enzymes de type pancréatique et de type salivaire.
- d. Elle est libérée suite à une stimulation pancréatique par la sécrétine.
- e. Le substrat de son dosage est le 4,6-éthylidène -p-nitrophenyl - α -D-malto heptaoside. ✓

17. La lipase pancréatique Cocher la réponse fausse

- a. Elle transforme les triglycérides en glycérol et en acides gras.
- b. Elle n'agit qu'en présence de sel biliaire et sur des graisses émulsionnées.
- c. La colipase est un activateur de la lipase à son PH optimal 7-9
- d. Elle est plus spécifique de l'atteinte pancréatique que l'amylase.
- e. Au cours de la pancréatite aigue le pic est atteint au bout de 4 à 8 h.

18. la myoglobine : cocher la réponse fausse

- a. permet d'éliminer précocement un IDM (infarctus du myocarde)
- b. est le marqueur idéal pour diagnostiquer un ré infarctus
- c. est reléguée précocement dans le sang après nécrose car de localisation cytoplasmique
- d. est cardio-sélective ✓
- e. a une très bonne valeur prédictive négative dans les IDM

19. les TROPONINES Hs/Us permettent : cocher la réponse juste

- a. le pronostic des IDM (infarctus du myocarde)

- b. le RE-diagnostic d'IDM (récidive)
- c. l'exclusion diagnostic d'un IDM
- d. le suivi post reperfusion myocardique d'un IDM
- e. Toutes ces réponses sont justes. ✓

20. Le récepteur de l'insuline comprend: (réponse fausse)

- a. 2 S.U α extracellulaires reliées par un pont disulfure.
- b. 2 dimères $\alpha_2\beta_2$.
- c. 2 S.U β dont la partie intracellulaire comporte l'activité tyrosine kinase qui est inhibée par deux boucles d'acides aminés en absence du ligand.
- d. Deux sites de fixation de l'insuline permettant de lier deux molécules d'insuline.
- e. Deux ponts disulfures, chacun reliant une S.U α avec une S.U β .

21. L'exploration de l'acromégalie : (réponse fausse)

- a. Est confirmé par un test de freinage par le glucose.
- b. Objective un syndrome hormonal et un syndrome tumoral.
- c. Repose sur le dosage de la GH de base.
- d. Est confirmé par le dosage de l'IGF1. ✓
- e. Requiert dans certains cas le dosage de la TSH, PRL, FSH, LH et ACTH.

22. L'activation du récepteur de l'hormone de croissance : (réponse fausse)

- a. Engendre des effets métaboliques via la voie de la phosphatidyl inositol-3 kinase à l'origine des effets métaboliques de la GH.
- b. Entraîne la phosphorylation des facteurs de transcription STAT qui vont à leur tour agir au niveau nucléaire permettant la synthèse de protéines comme l'IGF-1. ✓
- c. Active une protéine dotée d'une activité tyrosine kinase appelée Janus kinase2.
- d. Engendre la mobilisation de protéines d'échafaudage Grb2 et SHC qui activent la petite protéine G (RAS) activant à son tour la voie des MAPKines.
- e. Mobilise la protéine SOCS qui se fixe sur les facteurs STAT stimulant ainsi cette voie de transduction.

23. Concernant les récepteurs nucléaires de type II : (réponse fausse)

- a. La liaison du ligand recrute un Co activateur.
- b. Ils sont toujours sous forme d'Homodimère lié à l'ADN. ✓
- c. En absence de ligand, on observe une liaison à un corépresseur.
- d. On cite les récepteurs de la Vitamine D et la triiodothyronine.
- e. La liaison du ligand recrute le complexe pré- transcriptionnel (ARN polymérase et facteurs de transcription).

24. Parmi les étiologies du diabète insipide : (réponse fausse)

- a. Mutation inactivatrice du gène RV2 chez les filles.
- b. Chirurgie, Radiothérapie.
- c. Encéphalites, méningites de la base.
- d. Le syndrome de Lawrence-Moon-Biedel.
- e. Exposition au Lithium. ✓

25. La régulation de l'axe de la croissance fait intervenir : (réponse fausse)

- a. La Somatocrinine qui stimule la sécrétion de GH.
- b. Somatostatine qui inhibe la sécrétion de GH.
- c. La ghréline qui joue un rôle dans la stimulation de la somatostatine hypothalamique.
- d. L'IGF-1 exerce un feed-back négatif sur la sécrétion hypophysaire de GH.
- e. D'autres effecteurs positifs tels que : le jeûne, l'hypoglycémie et un repas riche en protéines...etc ✓

26. La voie de transduction intracellulaire du récepteur de l'insuline : (réponse fausse)

ResiPharmaTM

- a. Fait intervenir une petite protéine G (Ras) qui active le facteur Raf activant ainsi la voie des MAPKineses.
- b. Active comme effecteur la phosphatidyl inositol-3 kinase qui produit un second messenger le phosphatidyl inositol- 2- phosphate.
- c. Permet l'activation de seconds effecteurs (PKB et AKT) qui vont permettre la stimulation de la glycogène synthase
- d. Fait intervenir des protéines adaptatrices dont : IRS1, Grb2, SOS et SHC
- e. Permet l'activation de la protéine kinase C atypique à l'origine de la mobilisation des Glut2 permettant l'entrée du glucose.

27. La structure des récepteurs nucléaires comprend : (réponse fausse)

- a. Un domaine C comprenant le domaine qui se fixe à la région HRE de l'ADN.
- b. Un domaine EF située à l'extrémité C terminale comprenant le site de fixation du ligand et de dimérisation du récepteur.
- c. Un domaine AB situé au niveau de l'extrémité N terminale de régulation fixant uniquement les Co- activateurs.
- d. Un domaine D comprenant une séquence de localisation nucléaire.
- e. Une organisation commune en domaines.

28. Au cours de l'épreuve de restriction hydrique du diabète insipide : (réponse fausse)

- a. L'administration de Desmopressine entraîne la baisse de la diurèse dans le diabète central insipide.
- b. L'osmolalité urinaire reste basse dans le diabète central insipide et le diabète insipide néphrogénique.
- c. La diurèse reste élevée dans le diabète insipide central et le diabète insipide néphrogénique.
- d. L'osmolalité plasmatique est augmentée dans le diabète central insipide et le diabète insipide néphrogénique
- e. L'administration de Desmopressine dans le diabète insipide néphrogénique corrige tous les paramètres.

29. La fixation du glucagon à son récepteur à 7 domaine transmembranaire : (réponse fausse)

- a. Stimule une protéine G trimérique avec une S.U α Gi.
- b. Stimule l'adénylate cyclase comme premier effecteur qui produit l'AMPc comme second messenger.
- c. Entraîne l'activation d'un deuxième effecteur : La protéine kinase A qui est transloquée dans le noyau pour activer le facteur de croissance CREB à l'origine de la transcription des gènes des enzymes de la néoglucogenèse.
- d. Entraîne l'activation d'un second effecteur : La protéine kinase A qui à son tour active la glycogène phosphorylase par phosphorylation.
- e. Peut-être régulée grâce à l'activité GTPasique de la S.U $G\alpha$ ou à l'action d'une phosphodiesterase.

30. Concernant les hormones : (réponse fausse)

- a. Labiosynthèse des hormones stéroïdes se fait par modifications enzymatiques successives d'un précurseur.
- b. Les hormones peptidiques matures et les catécholamines sont stockées dans des vésicules de sécrétion située sous la membrane plasmique.
- c. Les hormones stéroïdes ont une demi- vie très longue en raison de leur hydrophobie
- d. Les hormones peptidiques et les catécholamines circulent dans le sang le plus souvent à l'état libre à l'exception de l'IGF1 et de la GH.
- e. Le rythme de sécrétion infradien des hormones correspond à une variation de la sécrétion inférieure à 1 jour.

31. Les Caractéristiques générales des hormones sont : (réponse fausse)

- a. Une action sur des cellules spécialisées en produisant des effets spécifiques après s'être fixées sur un récepteur.
- b. Déversées dans la circulation sanguine et transportées par le système vasculaire.
- c. Une seule hormone ne peut agir que sur une seule cible et produire des effets différents.
- d. Une action à distance.
- e. Sécrétées en faible quantité par des tissus spécialisés.

32- Une patiente adulte qui présente une amyotrophie des ceintures, asthénie, signe du tabouret, céphalées et fragilité cutanéocapillaire. Lediagnostic est posé par le dosage :(cocher la réponse juste)

- a. De la TSH ultrasensible
- b. Du cortisol libre urinaire (CLU)
- c. De lacortisolémie à 16h et CLU sur urines des 24h
- d. Du cortisol plasmatique et ACTH à 8h
- e. De l'aldostérone et rénine plasmatique.

33- Le syndrome de Cushing due à un carcinome surrénalien: (cocher la réponse juste)

- a. L'ACTH est diminuée, le cortisol est diminué
- b. Il y a augmentation de la sécrétion des androgènes surrénaliens (DHEA)
- c.. Il est ACTH dépendant
- d. On retrouve chez le patient une acnée, une alopécie mais pas de troubles métaboliques
- e. L'ACTH et le cortisol sont augmentés

34. Dans l'hypoaldostéronisme primaire, le bilan sanguin montre :(cocher la réponse juste)

- a. Une rénine basse, aldostérone élevé
- b. La rénine et l'aldostérone sont élevées
- c. Une rénine élevée, aldostérone basse
- d. Une rénine basse, aldostérone basse
- e. Il est inutile de doser la rénine plasmatique, on dose uniquement l'aldostérone

35/ La thyroxine : (cocher la réponse juste)

- a. Se lie à des récepteurs membranaires.
- b. En excès, elle stimule la production de TRH
- c. Elle permet de poser le diagnostic des goîtres par carence iodée
- d. Possède une action calorigénique par augmentation du métabolisme de base.
- e. A un effet antagoniste de l'hormone de croissance

36/ La synthèse des hormones thyroïdiennes : (cocher la réponse juste)

- a. L'iodation de la thyroglobuline se fait du côté apical de la substance colloïde
- b. Après digestion enzymatique de la Tg, les iodotyrosines en excès sont iodées à l'intérieur de la cellule
- c. 80% de l'iode intra thyroïdien est sécrété sous forme de T4 essentiellement.
- d. La captation des iodures se fait par un transporteur spécifique ATP dépendant
- e. La captation des iodures est inhibée par la thyrostimuline

37/ Le goitre simple se définit par :(cocher la réponse juste)

- a. L'absence de dysthyroïdie
- b. Un volume normal de la glande thyroïde
- c. Des anticorps anti récepteur de la TSH positifs
- d. La présence de nodule suspect de malignité
- e. Une TSHus > 5mUI/L

ResiPharmaTM

38/ La thyroïdite de Hashimoto: (cocher la réponse juste)

- a. C'est une hyperthyroïdie franche
- b. C'est une hypothyroïdie infraclinique
- c. Il y a une Infiltration lymphoplasmocytaire de la glande thyroïde
- d. Les anti-TPO sont faiblement positifs
- e. Les anti-TSH sont indispensables pour poser le diagnostic

39/ Dans le neuroblastome : (cocher la réponse juste)

- a. Le taux de noradrénaline plasmatique est élevé
- b. Pour la stratégie de diagnostic, on dose d'abord les VMA puis la dopamine urinaire
- c. Ces tumeurs malignes prédominent chez l'adulte
- d. Ces tumeurs sécrètent la noradrénaline et l'acide homovanillique
- e. Un taux élevé de LDH est un élément de mauvais pronostic.

40/ La TSH : (cocher la réponse juste)

- a. Elle n'est pas affectée par l'état de grossesse
- b. Une TSH supérieure à 2 mUI/l expose à l'apparition d'une hyperthyroïdie
- c. Elle est normale dans l'hyperthyroïdie fruste
- d. Elle est diminuée dans l'hypothyroïdie franche
- e. Elle est effondrée dans la thyrotoxicose





4ème Année de Pharmacie -2022/2023 -EMD 2- BIOCHIMIE

Date de l'épreuve : 21/03/2023

Page 1/1

Corrigé Type

Barème par question : 0,500000

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

N°	Rép./Alternatives 1&2		
36	D	A	AD
37	A		
38	C		
39	E		
40	E		

