

4EME ANNEE DE PHARMACIE

3EME EMD (COURS +TD)

Répondre sur les grilles réponses.

1 : L'absorption intestinale du calcium : cocher la réponse juste

- a) Par voie passive transcellulaire via le canal calcium TRPV6.
- b) Par voie active paracellulaire.
- c) Par les Calbindines 9K qui transportent le calcium vers le pôle apical des entérocytes
- d) Par un échangeur sodium/calcium NCX1 du pôle basolatéral.
- e) Est Favorisée par PH alcalin.

2 : FGF23 : cocher la réponse juste

- a) A un effet phosphaturiant.
- b) Stimule l'alpha hydroxylase rénale.
- c) Augmente l'expression au niveau tubulaire de la NPT2a.
- d) Augmente la synthèse et la sécrétion de la calcitriol.
- e) Secrétée suite à un régime pauvre en phosphates.

3 : La vitamine D : cocher la réponse juste

- a) La Source principale est alimentaire.
- b) La 25 hydroxy vit D est la forme de réserve.
- c) La 1,24 di hydroxy vit D est la forme active.
- d) Inhibe la sécrétion de FGF23.
- e) Stimule la synthèse de la PTH.

4 : L'hyperparathyroïdie primitive : cocher la réponse juste

- a) PTH basse.
- b) Hypocalcémie.
- c) Hypophosphatémie.
- d) Hypocalciurie.
- e) Diminution des marqueurs biologiques du remodelage osseux.

5 : L'hypocalcémie : cocher la réponse juste

- a) On doit éliminer une hyperprotidémie et une hypermagnésémie.
- b) Est causée par une hyperparathyroïdie.
- c) En cas d'insuffisance rénale chronique.
- d) En cas d'hyperthyroïdie.
- e) En cas d'intoxication à la vitamine D.

ResiPharmaTM

- 6 : Dosage de 1,25-dihydroxyvitamine D : cocher la réponse juste
- a) Diagnostic différentiel des rachitismes vitamino-résistants pseudo-carenciels.
 - b) Est indiqué en cas de rachitisme.
 - c) Est indiqué en cas d'ostéomalacie.
 - d) Est un examen de première intention en cas d'hypocalcémie.
 - e) Est indiqué en cas d'intoxication par la vitamine D.

- 7 : Les molécules dites informatives peuvent être : cocher la réponse juste
- a- Des hormones
 - b- Des neurotransmetteurs
 - c- Des cytokines
 - d- Des facteurs de croissance
 - e- Toutes les réponses sont justes

- 8 : L'interaction d'une hormone avec son récepteur : cocher la réponse juste
- a- Est irréversible
 - b- Est non saturable
 - c- Est spécifique
 - d- Se réalise toujours au niveau de la membrane plasmique
 - e- L'interaction est de type protéine protéine

- 9 : La transduction du signal hormonal mettant en jeu l'adénylatecyclase se déroule en faisant intervenir plusieurs étapes :

- 1- Hydrolyse du GTP en GDP par la protéine G
- 2- Hydrolyse de l'ADP et cyclisation de l'AMP par l'adénylatecyclase
- 3- Remplacement du GTP par le GDP sur la protéine G
- 4- Fixation du ligand sur son récepteur spécifique et changement de conformation
- 5- Activation de l'adénylatecyclase par la sous-unité activée de la protéine G
- 6- Activation d'une cascade de phosphorylation par activation de la PKA

Dans quel ordre chronologique se déroulent les différentes étapes : cocher la réponse juste

- a- 1,4,2,6
- b- 4,3,5,6
- c- 4,1,2,6
- d- 1,2,3,4
- e- 4,5,3,-

ResiPharmaTM

- 10 : L'acide urique dans l'organisme provient : Cocher la réponse juste :

- a. En partie, de la dégradation des bases puriques : thymine, uracile et cytosine
- b. En partie, de l'alimentation
- c. En partie, de la dégradation des bases pyrimidiques : l'Adénine et la guanine
- d. En partie, de la transformation hépatique de l'urée
- e. Aucune des réponses précédentes n'est juste

11 : L'acide urique dans l'organisme : Cocher la réponse juste :

- a. Se trouve en majorité au niveau du plasma
- b. Le pool total d'acide urique dans l'organisme est de 30-70 mg/L chez l'homme et de 25-60 mg/L chez la femme
- c. Est dégradé en allantoin qui est excrétée librement par le rein
- d. Est éliminé exclusivement par les reins à la suite d'une filtration glomérulaire, réabsorption tubulaire, sécrétion tubulaire et réabsorption tubulaire post sécrétoire
- e. Aucune des réponses précédentes n'est juste

12 : La maladie de Lesh Nyhan : Cocher la réponse juste :

- a. Est une maladie autosomique récessive
- b. Est due à un déficit partiel en hypoxanthine Guanine phosphoribosyl transférase
- c. Elle est caractérisée dès la petite enfance par une encéphalopathie, un retard mental, des mouvements anormaux, une agitation et une automutilation
- d. Elle n'évolue jamais en goutte car les enfants décèdent dès le jeune âge
- e. Aucune des réponses précédentes n'est juste

13 : le traitement de la crise aiguë de la goutte : Cocher la réponse juste :

- a. Est basé uniquement sur des mesures hygiéno-diététiques
- b. Est basé sur l'utilisation de la colchicine et des anti-inflammatoires non stéroïdiens
- c. L'allopurinol est la molécule qui est utilisée pour apaiser les douleurs dues à la crise de goutte
- d. les antalgiques tels que le paracétamol à fortes doses sont les seuls indiqués pour calmer les douleurs dues à l'accès aigu de la goutte
- e. Aucune des réponses précédentes n'est juste

14 : Dans l'organisme, l'acide urique est en équilibre avec l'urate de sodium : Cocher la réponse juste.

- a. Au pH physiologique, l'acide urique est présent dans le plasma à 98% sous forme d'acide urique
- b. Dans les urines, L'urate de sodium est insoluble, alors que l'acide urique est très soluble
- c. L'urate de sodium est 20 fois moins soluble que l'acide urique. Ce qui signifie que si le pH urinaire est acide, l'urate de sodium précipite et il y a formation de cristaux
- d. Une uricémie $> 70 \text{ mg/l}$ va engendrer la formation de cristaux d'urates mono sodiques au niveau de l'urine ou du liquide synovial, pouvant provoquer des lithiases ou des arthrites
- e. Aucune des réponses précédentes n'est juste

15 : La purinosynthèse de novo : Cocher la réponse juste.

- a. Est exclusivement hépatique
- b. Aboutit à la synthèse d'un nucléotide monophosphate précurseur de l'AMP et du GMP
- c. Se fait à partir du ribulose-5-phosphate, produit de la voie des pentoses-phosphates
- d. Est la seule source de bases pyrimidiques dans l'organisme
- e. Est la seule source de bases puriques dans l'organisme

16 : la goutte : Cocher la réponse juste.

- a. Est une maladie récessive liée au chromosome X
- b. Est la conséquence d'une hyperuricémie chronique
- c. Est une maladie qui ne touche que les riches qui consomment beaucoup de viandes
- d. Touche beaucoup plus les femmes que les hommes
- e. Est caractérisée par une évolution très rapide vers une goutte chronique

17 : Dans l'acidose respiratoire : Cochez la réponse juste

- a- Le chlore plasmatique est toujours bas.
- b- Le chlore plasmatique est normal.
- c- Le chlore plasmatique est élevé.
- d- Le chlore plasmatique et les bicarbonates sont élevés.
- e- Le chlore plasmatique et les bicarbonates sont bas.

18: Parmi ces pathologies, quelle est celle qui est due à une augmentation du catabolisme de l'ADH :
Cochez la réponse juste

- a- Diabète insipide dipsogénique.
- b- Potomanie.
- c- Diabète insipide néphrogénique.
- d- Diabète insipide central.
- e- Diabète insipide gestationnel.

19 : Parathormone : Cochez la réponse fausse

- a) Est synthétisée sous forme de précurseur pré-pro-PTH.
- b) Est inhibée par l'hypercalcémie via les récepteurs Ca-SR parathyroïdiens.
- c) Est inhibée par la calcitriol via les récepteurs VDR parathyroïdiens.
- d) Est inhibée par la 25-OH vit D convertie localement en calcitriol par 1- α -hydroxylase locale.
- e) Augmente la réabsorption tubulaire du phosphate

20 : L'hypovitaminose D : Cochez la réponse fausse

- a) Cause le rachitisme chez l'enfant
- b) Cause l'ostéomalacie chez l'adulte.
- c) Cause l'ostéoporose chez la femme.
- d) Cause l'augmentation de la déminéralisation osseuse.
- e) Est définie par des concentrations de 25OHVit D < 30 ng/ml.

21 : Hypercalcémie-hypocalciurie familiale bénigne : Cochez la réponse fausse

- a) hypercalcémie .
- b) Hypocalciurie .
- c) PTH normale parfois élevée.
- d) Mutation activatrice du gène du Ca-SR.
- e) Réduction de la sensibilité des cellules parathyroïdiennes et rénales au calcium.

22 : Les étiologies de la pancréatite chronique : cocher la réponse fausse

- a) L'alcool
- b) L'hyperthyroïdie
- c) La mucoviscidose
- d) La malnutrition
- e) L'obstruction du canal cholédoque

ResiPharmaTM

23: La maladie de Crigler- Najjar est un : cocher la réponse fausse

- a) Un ictère à bilirubine non conjugué
- b) Défaut de l'UDP glucoronyl transférase
- c) Responsable d'ictère nucléaire
- d) Peut être provoqué par le jeûne ou le stress
- e) La greffe hépatique est le seul traitement pour la forme sévère

- 24 : La cirrhose est : cocher la réponse fausse
- a) Une fibrose annulaire
 - b) Elle est réversible
 - c) Peut être asymptomatique
 - d) L'ascite est une de ces complications
 - e) L'hépatite virale B est une des causes de la cirrhose
- 25 : la synthèse du collagène : Cocher la réponse fausse
- a) Elle débute par la synthèse des chaînes procollagéniques alpha 1 et alpha 2.
 - b) Les 3 hélices gauches α , porteuses de glucide subissent un superenroulement en hélice droite.
 - c) Lorsque la structure en triple hélice est obtenue, la molécule de procollagène I est rapidement clivée / collagène peptidase.
 - d) Ce clivage aux deux extrémités libère de la proline, de l'hydroxylysine et du tropocollagène.
 - e) Les fibres de tropocollagène s'assemblent en une structure appelée fibrille de collagène.
- 26 : Les Pyridinolines et les déoxypyridinolines : Cocher la réponse fausse
- a) Sont des Molécules de pontage des hélices de collagène I.
 - b) Sont augmentés dans la maladie de Paget.
 - c) Sont d'origine alimentaire.
 - d) Sont de bons marqueurs d'ostéolyse.
 - e) Ces molécules sont excrétées dans les urines à 60% sous plusieurs formes liées à des peptides
- 27 : Lors de l'ostéoporose : Cocher la réponse fausse
- a) Le dosage de l'ostéocalcine retrouve des taux sanguins élevés.
 - b) Le dosage des NTX ne permet pas le diagnostic de l'ostéoporose.
 - c) Le dosage des CTX permet d'évaluer la gravité de l'atteinte ostéoporotique.
 - d) Les NTX et CTX ont un intérêt dans la prédiction du risque fracturaire.
 - e) Les marqueurs de résorption ont un intérêt dans le suivi thérapeutique.
- 28 : le NT pro BNP : Cocher la réponse fausse
- a) est sécrété en équimolaire avec le BNP
 - b) a un intérêt diagnostique dans les syndromes coronariens
 - c) permet le diagnostic précoce et le pronostic de l'insuffisance cardiaque
 - d) permet le diagnostic différentiel des dyspnées d'origine cardiaques et respiratoires
 - e) a un intérêt pronostic dans les syndromes coronariens
- 29 : Un biomarqueur cardiaque idéal doit : Cocher la réponse fausse
- a) avoir des qualités diagnostique et pronostique
 - b) être cardiospécifique
 - c) être détectable très tôt chez le sujet sain
 - d) être facile et rapide à doser
 - e) permettre un suivi thérapeutique
- 30 : L'hémochromatose génétique et la maladie de Wilson sont : cocher la réponse fausse
- a) Des maladies de surcharge en fer ou en cuivre
 - b) Les symptômes apparaissent dès l'âge de 30 ans.
 - c) Transmission autosomale récessive

- d) Responsables de cirrhose métabolique
- e) L'anomalie moléculaire concerne une molécule de transport intermembranaire.

31 : La cholestase post-hépatique peut être due soit à : cocher la réponse fausse

- a) Pancréatite aiguë
- b) Hépatite virale
- c) Obstruction du canal cholédoque
- d) Cancer de la tête du pancréas
- e) Cancer du foie

ResiPharmaTM

32 : Les hormones stéroïdes : cocher la réponse fausse

- a) Ont pour précurseur le cholestérol
- b) Sont des molécules polaires
- c) Interagissent avec les récepteurs nucléaires
- d) Agissent sur différents organes cibles
- e) Ont une action génomique.

33 : La phosphorylation des protéines intracellulaires : cocher la réponse fausse

- a) Se fait par une GTPase
- b) Se fait par une kinase
- c) Consiste à ajouter un groupement phosphate sur un acide aminé (souvent tyrosine, thréonine, serine)
- d) La liaison est covalente
- e) Change la conformation des protéines suivie par un changement d'activité.

34 : Le système RANK-RANKL-OPG : Cocher la réponse fausse :

- a) Est un mécanisme local de régulation du remodelage osseux.
- b) RANK est un récepteur activateur du facteur nucléaire -B.
- c) RANK-L est une protéine ligand de RANK.
- d) RANK-L est le médiateur principal de la différenciation, l'activation et la survie des ostéoblastes.
- e) L'ostéoprotégérine agit comme un récepteur leurre de RANK-L.

: La prise de corticoïdes a un impacte sur le métabolisme osseux : Cocher la réponse fausse

- a) Ils ont un effet dose-dépendant sur l'activité des cellules osseuses.
- b) Ils inhibent la formation osseuse et stimulent la résorption osseuse.
- c) Ils entraînent une hyperparathyroïdie.
- d) Ils diminuent l'absorption intestinale du calcium.
- e) Ils agissent au niveau de leurs récepteurs présents à la surface des ostéoclastes.

: Le complexe hypothalamo-hypophysaire est constitué de : Cocher la réponse fausse

- a) Tige pituitaire.
- b) Système veineux porte hypothalamo-hypophysaire.
- c) Selle turcique.
- d) Hypophyse.
- e) Hypothalamus.

37 : La TSH et FSH : Cocher la réponse fausse

- a) Sont des glycoprotéines.
- b) Sont produites respectivement par les cellules thyroïdiques et les cellules gonadotroques.
- c) Agissent via un récepteur couplé à une protéine G.
- d) Sont produites par le lobe antérieur.
- e) Présentent une homologie structurale.

38 : La GH est : Cocher la réponse fausse

- a) Un polypeptide de 199 acides aminés.
- b) Produite par les cellules somatotroques du lobe antérieur.
- c) Active via un récepteur couplé à une activité tyrosine kinase.
- d) Présente sous deux formes : libre et liée.
- e) Possède une homologie structurale avec l'hormone lactogène placentaire.

39 : Les tests dynamiques qui permettent de confirmer le diagnostic d'un retard de croissance : Cocher la réponse fausse

- a) Test à l'insuline.
- b) Test à la clonidine.
- c) Test à l'HGPO.
- d) Test au glucagon.
- e) Test au GHRH.

ResiPharmaTM

40 : Dans l'alcalose métabolique décompensée, sans atteinte pulmonaire associée : Cochez la réponse fausse.

- a) Le pH sanguin est supérieur à 7.42.
- b) La PaCO₂ augmente mais de façon non proportionnelle.
- c) Le chlore est bas.
- d) Le taux de bicarbonate est élevé.
- e) L'hyperkaliémie est la complication la plus grave à craindre.

EXAMEN DE TAVAUX DIRIGES

Exercice 1

un sujet âgé de 38 ans est admis aux urgences, avec des crampes musculaire violentes et arythmie cardiaque. un bilan biologique a été réalisé :

glycémie 0,76 g/l, sodium 145 meq/l, potassium 4,3 meq/l, urée 0,31 g/l, créatinine 10 mg/l, bilan hépatique normal, calcium total : 76 mg/l, phosphore : 24 mg/l.

1/ Ces résultats vous orientent plus vers quelle pathologie ? Juste

- a) diabète .
- b) insuffisance rénale .
- c) atteinte hépatique .
- d) déshydratation .
- e) hypocalcémie .

2/ quel est l'examen complémentaire pour confirmer l'anomalie ? Juste

- a) dosage des protéines sériques .
- b) calculer la clearance de la créatinine .
- c) dosage de l'albumine sérique .
- d) ionogramme urinaire .
- e) HGPO .

3/ quel est l'examen de deuxième intention pour avoir l'étiologie exacte : Juste

- a) 1,25 di-OH vit D.
- b) calcitonine .
- c) 25 OH vit D .
- d) PTH rp.
- e) PTH.

4/ en dosant ce paramètre , on a trouvé des chiffres bas quel diagnostic proposez vous ?

- a) osteomalacie .
- b) hyperparathyroïdie primitive .
- c) sarcoidose .
- d) rachitisme .
- e) hypoparathyroïdie .

5/ quels sont les chiffres attendus ?

- a) entre 15 et 65 pg/ml.
- b) inférieur à 15 pg/ml.
- c) supérieur à 105 pg/ml.
- d) entre 65 et 105 pg/ml
- e) supérieur à 65 pg/ml.

Exercice 2 :

Une femme de 62ans ayant subi une mastectomie et une radiothérapie locale pour un carcinome mammaire 2ans auparavant, se rend à sa visite de contrôle habituelle. Il n'y a pas de récurrence mais elle se plaint d'avoir de plus en plus soif depuis quelques mois et d'éliminer de grandes quantités

ResiPharmaTM

d'urine, son sommeil est perturbé par la nécessité de se lever pour aller boire ainsi que le passage aux toilettes. Il n'y a pas de glycosurie. L'urée et le calcium sériques sont normaux.

6-L'histoire de la patiente et le contexte clinique vous orientent vers quel diagnostic : (réponse exacte)

- a- Diabète sucré.
 - b- Sécrétion inappropriée en ADH.
 - c- Diabète insipide gestationnel.
 - d- Potomanie.
 - e- Toutes les réponses sont fausses.
- La patiente est hospitalisée pour examens complémentaires :
- Osmolalité plasmatique = 295 mosm/Kg
 - Osmolalité urinaire = 90 mosm/Kg
 - $[Na^+] = 144 \text{ mmol/l}$

7-En se basant sur ces résultats quel serait l'examen manquant : (réponse exacte)

- a- Dosage de la Glycémie.
- b- Dosage de l'ADH.
- c- Dosage de la kaliémie.
- d- Dosage de la créatinine.
- e- Toutes les réponses sont fausses.

8-Quel serait la valeur attendue pour ce dosage : (réponse exacte)

- a- Valeur dans les normes.
- b- Valeur dans la limite supérieure.
- c- Valeur indétectable.
- d- Valeur élevée.
- e- Toutes les réponses sont fausses.

Un test de restriction hydrique est réalisé. Le poids de la patiente passe de 60 à 57 Kg. Le test est interrompu. A la fin de ce dernier, deux dosages sont réalisés : l'osmolalité urinaire et l'osmolalité plasmatique.

9-A votre avis, La valeur de l'osmolalité plasmatique serait de : (réponse exacte)

- a- 307 mosm/Kg.
- b- 284 mosm/Kg.
- c- 275 mosm/Kg.
- d- 90 mosm/Kg.
- e- Toutes les réponses sont fausses.

10-La patiente est autorisée à boire. On lui injecte une dose de Desmopressine. L'osmolalité urinaire est redosée. Quelle serait la valeur attendue : (réponse exacte)

- a- 90 mosm/Kg.
- b- 500 mosm/Kg.
- c- 150 mosm/Kg.
- d- 810 mosm/Kg.
- e- Toutes les réponses sont fausses.

ResiPharmaTM

FACULTÉ DE MÉDECINE
D'ALGER



UNIVERSITÉ D'ALGER I
FACULTÉ DE MÉDECINE



4ème Année de Pharmacie 201 BIOCHIMIE TD

Date de l'épreuve : 10/04/2018

Corrigé Type

Barème variable par quest

N°	Rép.	Barème
1	E	2
2	C	2
3	E	2
4	E	2
5	B	2
6	E	2
7	B	2
8	C	2
9	A	2
10	D	2





UNIVERSITÉ D'ALGER
FACULTÉ DE MÉDECINE



4ème Année de Pharmacie 2017/2018- EMD 2- BIOCHIMIE COURS

de l'épreuve : 10/04/2018

Corrigé Type

Barème variable par question

N°	Rép.	Barème
1	D	0,5
2	A	0,5
3	B	0,5
4	C	0,5
5	C	0,5
6	A	0,5
7	E	0,5
8	C	0,5
9	B	0,5
10	B	0,5
11	E	0,5
12	C	0,5
13	B	0,5
14	D	0,5
15	B	0,5
16	B	0,5
17	A	0,5
18	E	0,5
19	E	0,5
20	C	0,5
21	D	0,5
22	B	0,5
23	D	0,5
24	B	0,5
25	D	0,5
26	C	0,5
27	C	0,5
28	B	0,5
29	C	0,5
30	B	0,5
31	B	0,5
32	B	0,5
33	A	0,5
34	D	0,5
35	E	0,5

N°	Rép.	Barème
36	C	0,5
37	E	0,5
38	A	0,5
39	C	0,5
40	E	0,5

