

4EME ANNEE DE PHARMACIE
1EME EMD (COURS +TD)
Répondre sur les grilles réponses.

1- Entre le sang et l'urine primitive : cocher la réponse juste

- a- Il n'y a pas de différence de composition
- b- La concentration en glucose est différente
- c- La concentration en protéine est différente
- d- La concentration en sodium est différente
- e- La concentration en potassium est différente

X

2- La cystatine C : cocher la réponse juste

- a- Est une cysteine protéase
- b- Est filtrée au niveau du glomérule, n'est ni réabsorbée ni sécrétée
- c- Est un marqueur pour le dépistage des maladies rénales chroniques
- d- Est dépendante de la masse musculaire
- e- Sa variation est linéaire avec le DFG

X

3 - Le rouge de pyrogallol : cocher la réponse juste

- a. En milieu acide, le rouge de pyrogallol se fixe sur les groupements aminés des protéines et déplace le pic d'absorption à 620 nm.
- b. permet la détermination des protéines dans un intervalle de 0.05 g/l à 2.5 g/l.
- c. est utilisée pour le dosage des protéines dans les urines.
- d. est utilisée pour le dosage des protéines dans le LCR.
- e. Toutes les réponses sont justes.

4- La transferrine : cocher la réponse juste

- a. Transporte le fer vers le site de stockage et les sites de synthèse
- b. Diminue au cours de la réaction inflammatoire.
- c. Augmente en cas de carences en fer.
- d. A+b.
- e. A+b+c.

5- Le myélome multiple des os : cocher la réponse juste

- a. hémopathie maligne due à la prolifération monoclonale lymphoïde B de type plasmocytaire dans la moelle osseuse, avec la sécrétion d'une immunoglobuline polyclonale.
- b. La VS est normale.
- c. Les protides totaux sont normaux (70-100 g/l).
- d. L'électrophorèse des protides sanguins montre la présence d'un pic d'allure polyclonale en position γ globulines.
- e. Toutes les réponses sont fausses.

ResiPharmaTM

6-En cas d'inflammation aiguë, on peut constater : cocher la réponse juste

- a. une augmentation des $\alpha 1$ -globulines.
- b. une augmentation des $\alpha 2$ -globulines.
- c. augmentation des γ -globulines.
- d. une diminution de l'albumine.
- e. A+b.

7- La Tyrosinémie de type 1 est due à un déficit en : cocher la réponse juste

- a. Phénylalanine hydroxylase.
- b. fumarylacétate hydrolase hépatique.
- c. tyrosine aminotransférase hépatique.
- d. 4-hydroxy phényl pyruvate dioxygénase.
- e. Tyrosine hydroxylase.

8-Le NTBC inhibe la: cocher la réponse juste

- a. Phénylalanine hydroxylase.
- b. fumarylacétate hydrolase hépatique.
- c. tyrosine aminotransférase hépatique.
- d. 4-hydroxy phényl pyruvate dioxygénase.
- e. Tyrosine hydroxylase.

ResiPharmaTM

09- Les protéines et les enzymes jouant un rôle important lors du transport et la formation des lipides sont nombreuses, ainsi : cocher la réponse juste

- a) Le transfert des triglycérides sur les HDL 2 est assuré par la CETP.
- b) Les chylomierons et les HDL sont des substrats de la LPL.
- c) L'assemblage des lipides sur les VLDL et LDL est assuré par la MTP.
- d) Le récepteur spécifique de l'Apo B100 est le LRP.
- e) Les LDL et les IDL permettent la formation des HDL.

10: le débit de filtration glomérulaire : cocher la réponse juste

- a- Est un bon marqueur de l'atteinte rénale
- b- Est normal pour une valeur inférieure à 60 ml/ml
- c- Est en relation linéaire avec la créatinine plasmatique
- d- Lorsqu'il est augmenté signe une insuffisance rénale chronique
- e- Toutes les réponses justes

11 : la microalbuminurie : cocher la réponse juste

- a- Est physiologique lorsque le taux est supérieur à 30mg/24h
- b- Est détectée par des bandelettes urinaires classiques.
- c- Est dosée par une méthode colométrique
- d- Est appelée aussi protéinurie
- e- Permet de dépister une néphropathie

12-Le métabolisme des HDL : cocher la réponse juste

- a) Elles prennent naissance à partir des VLDL et LDL.
- b) La formation des HDL discoïdales nécessite la présence de la PLTP.
- c) Le remplissage des HDL en cholestérol cellulaire est assuré par le SR-B1.
- d) L'HDL 3 est plus riche en cholestérol que l'HDL 2.
- e) L'ABC -A1 est porté par les HDL.

13- Dans le bilan lipidique : cocher la réponse juste

- a) L'Apo B100 est retrouvée sur les VLDL et LDL et absente sur les IDL.
- b) Le lipidogramme a un intérêt essentiel lors de la surveillance d'une dyslipidémie.
- c) Les récepteurs éboueurs ont la capacité de reconnaître les LDL, LDL oxydés et les IDL.
- d) La carence en ABC1 est responsable de la maladie de Tangier.
- e) Le risque cardiovasculaire augmente parallèlement avec la taille de l'apolipoprotéine (a).

14- La demande du bilan lipidique est réalisée chez tout sujet présentant : cocher la réponse fausse

- a) Un dysfonctionnement érectile.
- b) Le sida.
- c) Une obésité.
- d) Seulement les propositions : b + c.
- e) Les propositions : a + b + c sont justes.

15- La réaction au BIURET : cocher la réponse fausse

- a. A PH alcalin, le sulfate de cuivre réagit avec au moins deux liaisons peptidiques pour donner une coloration violette dont l'intensité est proportionnelle à la quantité de protéines présente dans l'échantillon.
- b. A PH acide, le sulfate de magnésium réagit avec au moins deux liaisons peptidiques pour donner une coloration violette dont l'intensité est proportionnelle à la quantité de protéines présente dans l'échantillon.
- c. méthode automatisable.
- d. présente un domaine de mesure de 10-150 g/l.
- e. est utilisée pour le dosage des protéines plasmatiques.

ResiPharmaTM

16- L'électrophorèse des protéines : cocher la réponse fausse

- a. Permet la séparation des protéines sériques sous l'action d'un champ électrique en tampon alcalin.
- b. Basées sur le caractère acide des protéines.
- c. A PH de 8.5 toutes les protéines plasmatiques ont une charge globale négative.
- d. Migration de la cathode vers l'anode.
- e. La vitesse de migration selon la taille des particules, la force ionique et la porosité du support.

17- L'albumine : cocher la réponse fausse

- a. Assure transport des molécules insolubles dans l'eau (bilirubine, ac gras, hormones, mdts...).
- b. Constitue une réserve d'Acides aminés.
- c. Sa concentration est faussement élevée en cas d'hémoconcentration.
- d. Sa concentration diminue au cours du syndrome inflammatoire.
- e. Est une protéine positive de la réaction inflammatoire (PR1+).

18- Le MGUS : cocher la réponse fausse

- a. Correspond à un pic monoclonal inférieur à 30 g/l.
- b. Associée à une hypocalcémie.
- c. le taux protéines de Bence Jones inférieur à 1 g/l.
- d. Il n'y a pas d'atteinte osseuse, ni insuffisance rénale, ni anémie.
- e. nécessite une surveillance biologique et clinique annuelle.

19- La procalcitonine : cocher la réponse fausse

- a- est un marqueur diagnostique de l'infection bactérienne systémique.
- b- Cinétique plus rapide que celle de la CRP.
- c- Son élévation est inversement corrélée avec la sévérité de l'infection.
- d- sa diminution est un bon témoin de l'efficacité de l'antibiothérapie mise en place.
- e- chez l'enfant, permet de différencier les affections virales des bactériennes lors des syndromes méningés.

20- Dans les tubes rénaux, la réabsorption concerne toutes les substances sauf une :

- a- Acides aminés
- b- sodium
- c- glucose
- d- eau
- e- potassium

21- les marqueurs biologiques de l'insuffisance rénale aigue : cocher la réponse fausse

- a- La créatinine
- b- Urée
- c- Cystatine C
- d- NGAL
- e- Toutes les propositions sont fausses

22- La créatinine : cocher la réponse fausse

- a- Est un catabolite de la créatine musculaire
- b- Est augmentée au cours de l'insuffisance rénale
- c- Augmente au cours de l'exercice physique
- d- Est en relation linéaire avec le DFG
- e- Est filtrée par le glomérule et sécrétée par le tubule

23- Le diabète de type MODY : cocher la réponse fausse

- a- Est dû à un défaut génétique de fonctionnement des cellules β pancréatiques ;
- b- Survient précocement : avant 25 ans ;
- c- Est une maladie à transmission autosomale dominante ;
- d- Est insulino-dépendant dès son apparition ;
- e- Est un diabète secondaire à une mutation au niveau de facteurs transcriptionnels impliqués dans la production de l'insuline.

24- L'insuline : cocher la réponse fausse

- a- Stimule la glycogénogenèse et inhibe la glycogénolyse hépatique ;
- b- Inhibe la néoglucogenèse et stimule la protéogénèse ;
- c- Favorise la pénétration musculaire du glucose via son action sur le GLUT-4 ;
- d- Il active la transcription du gène codant la glucokinase musculaire ;
- e- Favorise la pénétration du glucose dans le tissu adipeux via son action sur les transporteurs GLUT-2.

ResiPharmaTM

25-Le diabète de type 1 : cocher la réponse fausse

- a- Est causé par une infiltration lymphocytaire T cytotoxique du pancréas, ayant débuté très longtemps avant le diagnostic.
- b- Le coma acido-cétosique est l'une de ses complications aigües.
- c- Lorsque 10 % de ces cellules β sont détruites, ce diabète apparaît.
- d- La forme lente de ce diabète est appelée LADA qui initialement est non insulino-dépendant.
- e- Se caractérise cliniquement par une perte importante de poids malgré un bon appétit, des mictions fréquentes et abondantes, une soif anormale et une asthénie.

26-Le diabète de type 2 : cocher la réponse fausse

- a- Est découvert le plus souvent à l'âge adulte.
- b- Est dû à une destruction auto-immune du foie.
- c- Dans ce diabète, l'un des défauts les plus précoces est l'abolition de la phase précoce de la sécrétion d'insuline.
- d- L'intolérance au glucose peut précéder l'installation de ce diabète.
- e- Le coma lactique est le plus fréquent de ses complications aigües.

27 -l'insuffisance rénale aigüe : cocher la réponse fausse

- a- Est dite fonctionnelle lorsque le rapport urée/créatinine est supérieur à 100.
- b- Est définie par une diminution soudaine de la fonction rénale.
- c- Est diagnostiquée par l'estimation du DFG.
- d- Est dite organique lorsque le rapport urée/créatinine est inférieur à 50.
- e- Peut être diagnostiquée précocement par le dosage du NGAL.

28 : la membrane glomérulaire : cocher la réponse fausse

- a- Est une membrane semi-perméable.
- b- Laisse passer l'eau et les substances dissoutes.
- c- Exclue les éléments figurés du sang.
- d- Laisse passer les protéines plasmatiques.
- e- Toutes les réponses sont fausses.

29-Le calcium dans l'organisme humain: cocher la réponse fausse

- a) A un rôle tampon intracellulaire et urinaire.
- b) Agit surtout sous forme ionisée (Ca^{2+}) dans plusieurs fonctions de l'organisme.
- c) Intervient dans de nombreuses réactions enzymatiques.
- d) Participe au métabolisme de certaines vitamines et du fer.
- e) Environ 90 % du calcium filtré par le rein est réabsorbé au niveau du tubule proximal et de l'anse de Henle.

30-L'absorption intestinale du phosphate: cocher la réponse fausse

- a) S'effectue par voie active transcellulaire et par voie passive paracellulaire.
- b) Est favorisée par pH alcalin.
- c) Fait intervenir le cotransporteur sodium /phosphate.
- d) Le calcitriol stimule l'expression de NPT2b donc l'absorption digestive du phosphate.
- e) La PTH favorise indirectement l'absorption digestive du phosphate.

31-La réabsorption du calcium au niveau du tubule distal fait intervenir toutes ces protéines sauf une, laquelle : cocher la réponse fausse

- a) Le canal TRPV5.
- b) Le récepteur du calcium CaSR .
- c) La calbindin-D28K.
- d) L'échangeur $\text{Na}^+ - \text{Ca}^{2+}$ (NCX1).
- e) L'échangeur Ca^{2+} - ATPase membranaire (PMCA1b).

32-Concernant l'homéostasie phosphocalcique : cocher la réponse fausse

- a) La PTH augmente la réabsorption de Ca dans la branche ascendante large de l'anse de Henle et le tubule contourné distal.
- b) Une baisse de la calcémie induit une augmentation presque immédiate de la sécrétion de PTH.
- c) Le calcitriol diminue l'expression des gènes codant pour TRPV5 et les calbindins.
- d) La synthèse de calcitriol est favorisée par l'hormone parathyroïdienne.
- e) Le FGF23 est sécrété majoritairement par l'os et a un effet phosphaturiant majeur.

33-Dans l'exploration biologique des pathologies liées au métabolisme phosphocalcique : cocher la réponse fausse

- a) Il est nécessaire de mesurer le pH sanguin conjointement au calcium ionisé.
- b) Le dosage de la 25OH Vit D permet d'évaluer le statut vitaminique D.
- c) Dans l'Hypercalcémie-hypocalcémie familiale bénigne, le test de charge calcique permet d'éliminer une Hyperparathyroïdie primitive.
- d) Le Dosage de la 25OH Vit D permet le diagnostic différentiel des rachitismes vitamino-résistants pseudocarentiels.
- e) Il est nécessaire de doser la PTHrP (Parathormone related protein) dans certaines tumeurs néoplasiques comme celles du poumon, du sein, de la vessie et de l'ovaire en cas d'hypercalcémie.

34-Concernant le rachitisme et l'ostéomalacie : cocher la réponse fausse

- a) Ces deux pathologies se caractérisent par un défaut de calcium au niveau des os.
- b) Le rachitisme affecte les os en cours de formation.
- c) Les deux affections sont liées à un déficit en 25 hydroxy-vitamine D.
- d) Le phosphore sérique et le calcium urinaire sont généralement bas.
- e) Tout les deux présentent une hypocalcémie associée à un taux de PTH élevé.

35-Le collagène de type I : cocher la réponse fausse

- a) Constitue 90% de la fraction organique osseuse.
- b) Son précurseur procollagénique libère lors de sa maturation le PICP et le PINP.
- c) Parmi ses produits de dégradation on retrouve des CTX et des NTX.
- d) Sa dégradation libère plusieurs molécules y compris l'hydroxylysine.
- e) Est synthétisé dans le réticulum endoplasmique des ostéoblastes.

36-Le diagnostic de diabète sucré est posé si : cocher la réponse fausse

- a) La glycémie à jeun est ≥ 1.26 g/l à 2 reprises ;
- b) La glycémie est ≥ 2 g/l, 2 heures après une charge orale de 75 g de glucose au cours d'une HGPO ;
- c) La glycémie est ≥ 2 g/l quelque soit l'heure de la journée ;
- d) La microalbuminurie est ≥ 30 mg/24h ;
- e) L'HbA1c est $\geq 6.5\%$.

37-L'hémoglobine glyquée : cocher la réponse fausse

- a) Correspond à l'ensemble des molécules d'hémoglobine modifiées par fixation enzymatique d'oses.
- b) L'hémoglobine glyquée totale est l'ensemble des molécules d'hémoglobines A ($\alpha_2\beta_2$) glyquées sur tout résidu NH₂ ;
- c) Dans l'HbA1, la fixation d'ose est localisée à l'extrémité N-terminale des chaînes β des molécules d'Hb ;
- d) Dans l'HbA1c, la fixation de glucose se fait sur la valine N-terminale des chaînes β ;
- e) Le dosage de l'HbA1c est inutile dans certaines pathologies telles que les hémoglobinopathies ou l'insuffisance rénale.

ResiPharmaTM

38-La maladie de Von Gierke : cocher la réponse fausse

- a) Est due au déficit de la glucose-6-phosphatase hépatique ;
- b) Il s'agit d'une anomalie du catabolisme du glycogène ;
- c) Les malades présentent des hyperglycémies sévères à jeun pouvant entraîner des crises convulsives associées à une acidose lactique ;
- d) Sa transmission est autosomique récessive ;
- e) On retrouve souvent une hyperuricémie liée à une augmentation de la production hépatique d'acide urique et une baisse de sa clairance rénale.

39-La maladie de Pompe : cocher la réponse fausse

- a) Résulte du déficit en une alpha-glucosidase acide ;
- b) Il s'agit d'une anomalie du métabolisme du glycogène ;
- c) La maladie de Pompe est une maladie de surcharge lysosomale ;
- d) Le diagnostic de certitude repose sur le dosage de l'activité enzymatique de l'enzyme déficitaire sur biopsie hépatique ;
- e) La maladie se manifeste par l'épuisement musculaire.

40-La dyslipidémie de type II a est définie par : cocher la réponse fausse

- a) Un déficit en récepteurs LDL avec transmission autosomale dominante
- b) Un Sérum clair avec une hypercholestérolémie
- c) La pathogénie s'explique par l'excès plasmatique en LDL
- d) Un risque athérogène le plus accru des dyslipidémies
- e) Risque de pancréatite

ResiPharmaTM



UNIVERSITÉ D'ALGER
FACULTÉ DE MÉDECINE



4ème ANNEE DE PHARMACIE - EMD 1 2016/2017 - BIOCHIMIE

Date de l'épreuve : 14/09/2017

Corrigé Type

Barème variable par question

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

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

