

4EME ANNEE DE PHARMACIE
1EME EMD (COURS)

Répondre sur les grilles réponses.

I-COCHER LA REPONSE JUSTE

- 1- L'absorption intestinale du glucose :
 - a- Nécessite un transporteur SGLT-1 sodium dépendant qui a une activité ATPasique.
 - b- Nécessite un transporteur insulinodépendant.
 - c- Se fait via un transport facilité sodium dépendant.
 - d- Le glucose est co-transporté avec le galactose via le transporteur GLUT-5
 - e- Le transporteur GLUT-2 fait passer le glucose de la cellule intestinale vers la circulation sanguine.

- 2- A propos des transporteurs des monosaccharides :
 - a- Sont de deux types SGLT sodium dépendants et GLUT sodium indépendants, tous sensibles à l'action de l'insuline.
 - b- Les SGLT sont sodium et insulino-indépendants.
 - c- Les GLUT sont sodium et insulino-dépendants.
 - d- Les GLUT-1 et GLUT-3 sont ubiquitaires, leur expression est induite par l'insuline.
 - e- Les GLUT-4 s'expriment, sous l'action de l'insuline au niveau des tissus adipeux et musculaires.

- 3- La réabsorption de glucose au niveau rénale :
 - a- Une glycosurie peut être observée même si la glycémie est normale.
 - b- Se fait par le SGLT-2 qui réabsorbe la majeure partie de glucose filtré, il co-transporte une molécule de glucose contre $2 Na^+$.
 - c- Se fait par le SGLT-1 qui réabsorbe la majeure partie de glucose filtré, il co-transporte une molécule de glucose contre $2 Na^+$.
 - d- Le glucose est réabsorbé dans sa totalité quel que soit la glycémie.
 - e- Le seuil rénal de réabsorption de glucose est de 1.26 g/l.

- 4- Au cours du diabète sucré :
 - a- Il y a une lipolyse importante et dégradation des acides gras en acétylCo-A qui sera transformé en glucose d'où l'hyperglycémie.
 - b- Il y a une diminution de l'assimilation et l'utilisation de glucose avec une situation de jeûne cellulaire.
 - c- La néoglucogenèse est exacerbée.
 - d- a+b.
 - e- b+c.

ResiPharmaTM

- 5- Parmi les propositions ci-dessous concernant l'insuline, une seule est juste laquelle ?
- a- L'insuline est un polypeptide de 51 acides aminés, contenant deux chaînes avec trois ponts disulfures inter-chaînes.
 - b- Sa sécrétion est induite, au niveau de la cellule β de Langerhans, par l'augmentation du rapport ATP/ADP, qui induit la fermeture du canal potassique et l'ouverture du canal calcique.
 - c- Sa sécrétion est induite, au niveau de la cellule β de Langerhans, par l'augmentation du rapport ATP/ADP, qui induit la fermeture du canal calcique et l'ouverture du canal potassique.
 - d- L'insuline est une hormone hypoglycémisante et hyperkaliémisante.
 - e- Les sulfonurées et les sulfamides hypoglycémisants entraînent l'ouverture de canal potassique au niveau de la cellule β de Langerhans d'où la stimulation de libération de l'insuline.
- 6- La régulation hormonale du glucose :
- a- L'insuline est sécrétée dans une situation de jeûne.
 - b- D'autres hormones sont hypoglycémisantes comme les hormones thyroïdiennes, la GH et le cortisol.
 - c- La sécrétion du glucagon peut être stimulée par les acides aminés.
 - d- La sécrétion du glucagon est stimulée uniquement par l'hypoglycémie.
 - e- Le gène du glucagon s'exprime uniquement au niveau des cellules α de Langerhans.
- 7- Le diabète sucré :
- a- Est définie biologiquement par une hyperglycémie chronique.
 - b- Un défaut d'action de l'insuline en est la cause.
 - c- Peut-être dû à un défaut de sécrétion de l'insuline.
 - d- Est caractérisé par une polyurie, une polydipsie et une polyphagie.
 - e- Toutes les réponses sont justes.
- 8- Au cours du diabète de type 1, la physiopathologie auto-immune :
- a- Est une réaction à médiation humorale orchestrée par des lymphocytes de type B et des plasmocytes.
 - b- Est due aux auto-anticorps anti-GAD₆₅ et les anti-ilots (ICA), sont responsables de la destruction des ilots β de Langerhans.
 - c- Est due à une réaction mixte cellulaire et humorale.
 - d- Est une réaction à médiation cellulaire de type lymphocyte T CD4 et CD8.
 - e- Les principaux auto-anticorps marqueurs sont anti-GAD₆₇, ICA, et anti IA2.
- 9- Le diabète LADA :
- a- Est un diabète de type 1.
 - b- Il survient chez les enfants de bas âges.
 - c- Est un diabète de type 2 qui requiert un traitement à l'insuline.
 - d- Est caractérisé par une insulino-résistance.
 - e- La présence des autoanticorps anti GAD₆₅, indique que le patient, dans 37% des cas, ne nécessite pas un traitement à base d'insuline dans le futur.
- 10- L'insulino-résistance observée au cours du diabète de type 2 :
- a- Concerne toutes les cellules de l'organisme.
 - b- Entraîne l'apparition d'un syndrome métabolique.
 - c- Est caractérisée par un hyperinsulinisme au début de son apparition.

ResiPharmaTM

- d- Ne donne lieu qu'à un risque d'une intolérance au glucose.
- e- Seul le tissu adipeux est concerné par le processus de l'insulinorésistance.

11- Le diabète gestationnel :

- a- Est défini comme une hyperglycémie préexistante ou survenant au cours de la grossesse.
- b- Le diagnostic repose sur la survenue d'une glucosurie.
- c- Seule l'HGPO permet de poser le diabète.
- d- L'objectif principal du traitement insulinique est de maintenir un taux de glucose dans l'intervalle requis afin d'éviter les complications obstétricales.
- e- Le risque majeur pour le fœtus est l'hypoglycémie due à l'hyperinsulinisme maternelle.

12- Les complications chroniques du diabète sont dues à:

- a- La glycation non enzymatique des protéines par le glucose, donnant des produits de glycations avancés qui subissent autres réactions de transformation et d'oxydation.
- b- La production excessive de l'ATP suite à l'hyperglycémie.
- c- L'effet hyperosmolaire au niveau extracellulaire et la déshydratation qu'il génère.
- d- Au stress oxydatif généré par les radicaux libres au niveau des cellules β de Langerhans.
- e- a+d.

ResiPharmaTM

13- Le coma acidose lactique :

- a- Est due à une intoxication à la metformine qui entraîne une sécrétion inappropriée de l'insuline responsable de l'élévation du taux de l'acide lactique.
- b- L'intoxication au Glucophage chez le diabétique de type 2 peut être exacerbée par une insuffisance rénale.
- c- Est caractérisé par une élévation du pH sanguin.
- d- Une hypoglycémie est une caractéristique biologique.
- e- L'intoxication à la metformine entraîne une accélération de la néoglucogenèse d'où l'élévation du glucose et la glycolyse responsable de l'augmentation du taux de lactate.

14- L'hémoglobine glyquée HbA1c :

- a- Est le reflet de l'imprégnation glucidique des trois derniers mois.
- b- Est le résultat de la fixation de glucose sur les résidus α -aminés de l'acide aminé N terminal ou ϵ -aminé des résidus lysyl au niveau la chaîne β et α de l'hémoglobine A.
- c- L'anémie et les hémoglobinopathies sont des limites pour l'interprétation des résultats.
- d- a+b+c.
- e- a+c.

15- Parmi les propositions suivantes, dont toutes sont responsables d'une hypoglycémie, laquelle est considérée comme une erreur innée du métabolisme :

- a- La maladie de Von Gierke.
- b- L'insulinome.
- c- Une prise volontaire de l'insuline.
- d- Une prise importante d'alcool.
- e- Une gastrectomie.

16-Toutes ces propositions sont fausses, sauf une. Laquelle ?

- a. La lipoprotéine (a) a une similitude de structure avec les VLDL
- b. Les HDL sont captées par les récepteurs des LDL
- c. L'apo C-III inhibe la CETP (protéine de transport du cholestérol estérifié)
- d. L'apo C-II active la lipoprotéine lipase
- e. La fonction de l'apo D est très bien déterminée actuellement

17-Parmi les causes d'hyperlipoprotéinémies secondaires, laquelle est à l'origine du phénotype IIa ou IIb. Cochez la réponse juste.

- f. Diabète
- g. Hyperuricémie
- h. Syndrome néphrotique
- i. Hypothyroïdie
- j. Traitement corticoïde

18/ La tyrosinémie type 1 :

- a) est due à un déficit en tyrosine aminotransférase
- b) est une aminoacidopathie de surcharge
- c) est transmise selon le mode autosomique dominant
- d) est révélée par une insuffisance hépatique
- e) toutes les réponses sont justes

ResiPharmaTM

19/ L'homocystinurie congénitale :

- a) est due à un déficit congénital en méthionine synthase
- b) il y a accumulation de la cystéine dans le sang
- c) il y a diminution de la concentration de l'homocystéine dans le sang et dans les urines
- d) la patients présentent un risque accru de lithiase rénale
- e) toutes les propositions sont inexactes

20/Les aciduries organiques :

- a) l'acidurie méthylmalonique est due à un déficit en propionyl COA carboxylase
- b) l'acidurie isovalérique est due à un déficit en méthyl malonyl COA mutase
- c) l'acidurie propionique est due à un déficit en isovaléryl COA déshydrogénase
- d) les acides organiques sont dosés au niveau des urines par HPLC couplée à la spectrométrie de masse
- e) Ce sont des aminoacidopathies de surcharge

21/ La cystinurie:

- a) Se traduit par une faible excrétion urinaire des acides aminés dibasiques
- b) On note une concentration d'homocystéine élevée dans le sang
- c) Des calculs rénaux sont fréquemment observés chez les malades
- d) Est à transmission autosomique dominante
- e) Est due à une mutation du gène qui code pour la synthèse d'un transporteur d'Aa diacides.

22/ Le syndrome néphrotique se caractérise par :

- a) Un pic polyclonal au niveau de la zone des gamma globulines
- b) Une sérum-albumine normale
- c) Une augmentation des alpha1 globulines
- d) Une diminution de l'alpha2 macroglobuline
- e) Toutes les propositions sont inexactes.

23/ Les protéines :

- a) La fraction C3 du complément migre dans la zone des B globulines
- b) L'alpha 1 antitrypsine augmente au cours du syndrome néphrotique
- c) L'albumine migre lentement à l'électrophorèse sur gel d'agarose
- d) L'orosomucoïde est une alpha 2 globuline
- e) L'albumine diminue en cas d'hémoconcentration

24/ La transferrine :

- a) Est une alpha2 globuline
- b) Sa concentration normale dans le sang est de 1.5-3 g/L
- c) Elle diminue au cours de l'anémie par carence en fer
- d) Elle augmente au cours de la surcharge en fer
- e) Est une alpha1 globuline

25/ Les alpha 2 globulines augmentent au cours:

- a) de l'hyperthyroïdie
- b) de la malnutrition
- c) des pathologies hépatiques sévères
- d) du syndrome inflammatoire
- e) du myélome

ResiPharmaTM

26-Parmi les résultats suivants, lequel est évocateur d'une acidose respiratoire compensée ?

- a- pH 6,40, pCO₂ 22mmHg, bicarbonates 18 mmol/l
- b- PH 7,40, pCO₂ 22mmHg, bicarbonates 18mmol/l
- c- PH 6,40, pCO₂ 80mmHg, bicarbonates 24mmol/l
- d- Ph 6,40, pCO₂ 39mmHg, bicarbonates 42mmol/l
- e- pH 7,40, pCO₂ 80mmHg, bicarbonates 42mmol/l

27-Le tableau biologique suivant : Na⁺ 128 mmol/l; Cl⁻ 94 mmol/l; pH 7,20; PCO₂ 27 mmHg;; glycémie 8 g/l, vous évoque :

- a- Une vraie hyponatrémie.
- b- Une fausse hyponatrémie
- c- Une hypernatrémie
- d- Une acidose métabolique
- e- Une alcalose ventilatoire

28-Commenter les résultats de la gazométrie pH 7,4, HCO₃⁻ 24 mmol/l, Pa CO₂ 40mmHg

- a- Acidose métabolique décompensée
- b- Acidose métabolique compensée
- c- Acidose respiratoire décompensée
- d- Acidose respiratoire compensée
- e- Sans anomalie

29-L'ultra-filtrat est le résultat de : (réponse juste)

- a) La sécrétion au niveau de tube contourné proximal.
- b) La réabsorption au niveau de tube contourné proximal.
- c) Le passage au niveau du glomérule.
- d) La réabsorption au niveau de tube contourné distal.
- e) La réabsorption au niveau de tube contourné collecteur

30- l'urine primitive est isotonique au plasma : (réponse juste)

- a) Au niveau de tube contourné distal.
- b) Au niveau de tube contourné proximal.
- c) Au niveau de tube contourné collecteur.
- d) Au niveau de la branche ascendante de l'anse de Henlé.
- e) Au niveau de la branche descendante de l'anse de Henlé.

31-l'hormone antidiurétique (ADH) : (réponse juste)

- a) Augmente la réabsorption de Na^+ .
- b) Agit au niveau de tube contourné distal.
- c) Augmente la perméabilité à l'eau au niveau de tube collecteur.
- d) Augmente la perméabilité à l'eau au niveau de l'anse de Henlé..
- e) Diminue la perméabilité à l'eau au niveau de tube collecteur

32-L'insuffisance rénale aiguë fonctionnelle : (réponse juste)

- a) $\text{Na}^+ / \text{K}^+ > 1$.
- b) $\text{Na u} > 40 \text{ mmol/L}$.
- c) $\text{Urée u} / \text{Urée sang} < 10$.
- d) $\text{Urée sang} / \text{Créatinine sang} > 100$.
- e) Habituellement irréversible.

33-Le syndrome néphrotique: (réponse juste)

- a) Est une protéinurie de surcharge.
- b) Est une protéinurie tubulaire.
- c) Est une protéinurie glomérulaire.
- d) Est une protéinurie post-rénale.
- e) Protéinurie $< 3\text{g}/24\text{h}$.

34-Le rein assure les fonctions suivantes : (réponse fausse)

- a) Restitue au sang les substances requises au bon fonctionnement de l'organisme.
- b) Contrôle le pH et maintient l'équilibre acido-basique.
- c) Stimule la différenciation érythroblastique.
- d) Activation de la vitamine D.
- e) Synthétiser l'albumine.

35-Au niveau du néphron la zone d'échange est assurée par : (réponse fausse)

- a) Le tube contourné proximal.
- b) Le glomérule.
- c) Le tube collecteur.
- d) Le tube contourné distal
- e) L'anse de Henlé.

36-Au niveau de l'anse de Henlé: (réponse fausse)

- a) La branche descendante est perméable à l'eau uniquement.
- b) La branche ascendante est imperméable à l'eau.
- c) La branche ascendante permet la dilution de l'urine.

ResiPharmaTM

- d) La branche descendante permet la concentration de l'urine.
- e) À la sortie de l'anse de Henlé, l'urine est isotonique.

37-L'urée : (réponse fausse)

- a) Synthétisée dans le foie.
- b) S'élimine à 90 % dans les urines.
- c) Elevée en cas de déshydratation et après un repas carné.
- d) Elevée en cas d'insuffisance rénale.
- e) Elevée en cas de pathologies hépatiques.

38-La créatinine : (réponse fausse)

- a) Elle n'est ni réabsorbée ni sécrétée.
- b) Issue de la déshydratation non enzymatique de la créatine au niveau musculaire.
- c) Dépendante de l'état d'hydratation et de l'alimentation.
- d) Augmente avec la masse musculaire.
- e) Augmente en cas de myopathie avec atrophie musculaire importante.

39-La Clairance : (réponse fausse)

- a) Apprécie le débit de Filtration Glomérulaire (DFG).
- b) C'est le volume de plasma totalement épuré par le rein d'une substance, par unité de temps.
- c) Clairance à l'urée est un mauvais outil pour calculer le DFG.
- d) Clairance à l'inuline et le cr EDTA est le meilleur outil pour calculer le DFG.
- e) Permet de classer le degré de l'insuffisance rénale aigue.

40-Toutes les situations suivantes peuvent donner un diabète sauf une laquelle ?

- a- L'hémochromatose.
- b- Un déficit en sécrétion de cortisol.
- c- L'hyperthyroïdie.
- d- Hypersécrétion de la GII.
- e- Une corticothérapie.

ResiPharmaTM

4ème Année de Pharmacie - EMD 1- 2019/2020

BIOCHIMIE



Page 1/1

Date de l'épreuve : 06/01/2020

Corrigé Type

Barème par question : 0,500000

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

N°	Rép.
36	E
37	E
38	C
39	E
40	B



[Handwritten signature]