

Contrôle N° 1 de Biochimie clinique (4^{ème} année pharmacie)

1. A propos de l'insuline:

A- C'est une protéine de 51 AA composée d'une chaîne A (21 AA), d'une chaîne B (20 AA) et d'une chaîne C (10 AA), reliées par deux ponts disulfures.

☒ B- Son précurseur, la pro-insuline, est constitué d'une seule chaîne formée de trois régions appelées A, B, C.

☒ C- Sa sécrétion est stimulée par un taux élevé de potassium extracellulaire.

D- Les hormones gastroduodénales sont des inhibiteurs de l'insulino-sécrétion.

E- Son action intracellulaire est médiée par l'AMPc, le GMPc et le Ca ionisé par des réactions de phosphorylation et de déphosphorylation des protéines et des peptides messagers.

2. Concernant la fructosamine:

☒ A- Elle représente l'ensemble des céto-amines produits par réaction de glycation entre le glucose et les protéines plasmatiques dont 80% d'albumine.

B- Son dosage repose sur la réduction, en milieu alcalin, d'un sel de tétrazolium par ses fonctions céto-amines produisant un composé coloré.

☒ C- Elle reflète l'équilibre glycémique des 3 à 5 semaines précédant le prélèvement.

☒ D- Son dosage a un intérêt dans la surveillance du diabète gestationnel.

E- Son dosage est contre-indiqué en cas de dyslipidémies.

3. Parmi ces propositions relatives au diabète sucré, une seule est fausse, laquelle ?

A- Parmi les ses facteurs de risque, on retrouve l'obésité importante ($> 25\%$ du poids idéal). ✓

B- Une carence insulinique majeure conduit à une déshydratation, à une acidose métabolique et à une cachexie. ✓

C- L'hyperglycémie provoquée par voie orale (HGPO), est indiquée si la glycémie à jeun est dans la zone intermédiaire (entre 1,10 g/l et 1,26 g/l), et/ou si la glycémie post prandiale est entre 1,40 g/l et 2g/l. ✓

☒ D- Les diabètes monogéniques sont à transmission autosomique dominante avec un défaut primaire de sécrétion d'insuline, sans cétose, et apparaissent au très jeune âge (avant 25 ans). ✓

☒ E- L'activation de la voie des hexosamines conduit à la formation du sorbitol qui est impliqué dans les complications neurologiques et la formation de cataracte. ✓

4. Parmi ces glycogénoses, laquelle ou lesquelles est (sont) caractérisée(s) par une hypoglycémie associée à une hyperlactacidémie ?

☒ A- Glycogénose I

B- Glycogénose III

C- Glycogénose IV

D- Glycogénose VI

E- Glycogénose IX

ResiPharmaTM

5. Concernant la lactate déshydrogénase (LDH):

☒ A- Elle catalyse la transformation de pyruvate en lactate dans la dernière étape de la glycolyse en anaérobiose et permet réaction inverse lors de la gluconéogenèse.

- ☒ B- Il s'agit d'une enzyme ubiquitaire exclusivement cytosolique.
☒ C- Son activité est proportionnelle à la diminution de l'absorbance du NADH à 340 nm par unité de temps si la réaction est dans le sens lactate $\rightarrow$ pyruvate
☒ D- Elle augmente précocement lors d'un infarctus du myocarde
☒ E- L'hémolyse in vitro représente la principale interférence de ce dosage.

6. Concernant lipase:

- ☒ A- C'est une enzyme sécrétée par le pancréas et la glande salivaire, elle joue un rôle fondamental dans la digestion des triglycérides.
☒ B- L'activité de la lipase sérique et urinaire est proportionnelle à la production de méthyl-résorufine dans la réaction et est déterminée par spectrophotométrie à 570 nm
☒ C- Sa sensibilité et sa spécificité cliniques dans le diagnostic d'une pancréatite aiguë sont identiques à celles de l'amylase et de l'amylase P.
☒ D- Une augmentation isolée de l'activité lipasique dans le plasma peut orienter vers une atteinte des glandes salivaires.
☒ E- Une élévation sérique liée à la présence d'une macrolipase est exceptionnelle.

7- La glycémie cétosique est liée à un déficit :

- A- En propionyl-CoA-carboxylase
☒ B- En méthylmalonyl- CoA-mutase
☒ C- En glutaryl-CoA-déshydrogénase
☒ D- Des alpha-cétodécarboxylases
☒ E- En hydroxy phényl di oxygénase.

8- La cystinose est une pathologie :

- A- Exclusivement infantile
☒ B- Liée à un défaut de transport de cystine
☒ C- Liée à un déficit en cystathionine-bêta-synthase
☒ D- La forme juvénile se déclare après l'âge de 8 ans
☒ E- Le diagnostic est posé par chromatographie liquide haute performance

ResiPharmaTM

HPLC

9- La maladie de Kahler

- ☒ A- Est suspectée devant une protidémie très élevée
☒ B- Est une plasmocytose médullaire
☒ C- Est une lymphocytose médullaire
☒ D- Survient essentiellement chez la femme jeune
☒ E- Est une maladie à chaîne légère

10- Quelle est la proposition fausse ? Concernant les protéines plasmatiques :

- A- L'albumine joue un rôle de système tampon dans l'organisme ✓
☒ B- Leur dosage se fait après un jeun d'environ 10 à 12h. ✓
☒ C- L'hémolyse n'a pas d'interférence dans l'électrophorèse ✗
☒ D- L'haptoglobine fait partie des groupes des alpha 2 globulines ✓
☒ E- Dans les cirrhoses le bloc $\beta\gamma$ est dû à l'augmentation des IgA et IgM ✓

11- A propos de l'orosomucoïde :

- A- Synthétisée par les plasmocytes

- ☒ B. A un rôle immuno-régulateur
- ☒ C. Est un transporteur plasmatique
- ☒ D. Sa demi-vie est courte d'environ 12 heures
- ☒ E. Est un marqueur d'évolution des pathologies inflammatoires vers la chronicité

12-Quelle est la proposition fausse ? Concernant le LCR :

- ☒ A. La chlorurémie est nettement supérieure à celle du plasma ✓
- ☒ B. La majorité des protéines du LCR proviennent du plasma ✓
- ☒ C. L'haptoglobine est capable de traverser la barrière menéogée ✓
- ☒ D. La Glycorémie représente 60-70% celle de la glycémie ✓
- ☒ E. La glycorémie demeure normale dans les méningites virales et parasitaires.

13- L'odeur de souris des urines est en faveur de :

- ☒ A. La leucine
- ☒ B. La phénylcétonurie
- ☒ C. La thyroïdémie
- ☒ D. L'homocystéinurie
- ☒ E. La cystinurie

ResiPharmaTM

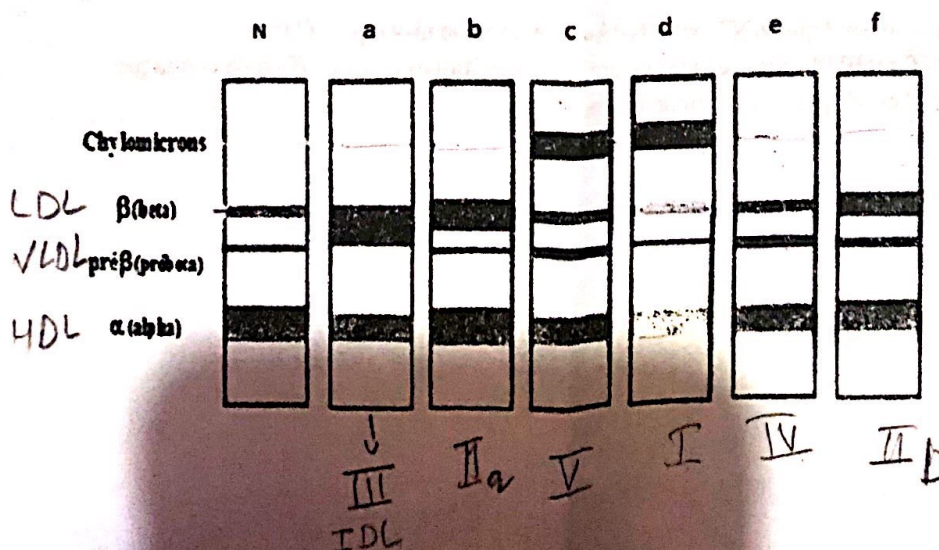
14- Les chylomicrons :

- ☒ A. Représentent le transporteur majeur des triglycérides et du cholestérol de l'entérocyte vers la circulation lymphatique.
- ☒ B. Constitués à 90% des triglycérides d'origine alimentaire, d'apoprotéines B48, E, A, C.
- ☒ C. Représentent les lipoprotéines sanguines les plus denses.
- ☒ D. Ne sont pas retrouvés dans un sérum à jeun, leur présence signe une pathologie.
- ☒ E. Migrent en position β au lipodogramme

15- Les HDL :

- ☒ A. Naissent sous forme de HDL native, dans le foie et l'intestin
- ☒ B. Sont composés pour moitié des protéines dont les apolipoprotéines B essentiellement
- ☒ C. Représentent les lipoprotéines sanguines les moins denses.
- ☒ D. Représentent un carrefour important dans le métabolisme des autres lipoprotéines.
- ☒ E. Migrent en position α au lipodogramme

16- Soit les profils de lipodogrammes suivants (N= lipodogramme normal)



- ☐ A- Le profil (b) correspond au type III et le profil (f) correspond au type I
- ☐ B- Le profil (e) correspond au type IV et le profil (d) correspond au type I
- ☐ C- Le profil (f) correspond au type IIb et le profil (e) correspond au type IIa
- ☐ D- Le profil (d) correspond au type I et le profil (a) correspond au type IV
- ☐ E- Le profil (a) correspond au type III et le profil (c) correspond au type V

17- L'athérosclérose requiert l'implication de plusieurs mécanismes :

- ☐ A- Accumulation des LDL dans l'intima et leur oxydation par les radicaux libres oxygénés produit par les cellules endothéliales.
- ☐ B- les LDL oxydés induisent l'expression par les cellules endothéliales des molécules d'adhésion qui reconnaissent les monocytes et les lymphocytes T
- ☐ C- les LDL oxydés sont reconnus par les récepteurs éboueurs Scavenger classe A exprimés par les macrophages
- ☐ D- La capture non régulée des LDL ox par les macrophages rendant ainsi possible la formation de cellules spumeuses,
- ☐ E- Les cellules musculaires lisses (CML) s'infiltrant, à partir de la média, dans l'intima, et peuvent se transformer en cellules spumeuses.

18 - Les hypolipidémies secondaires peuvent être rencontrées lors de :

- ☐ A- Diabète
- ☐ B- Myxœdème
- ☒ C- Insuffisance hépatocellulaire ✓
- ☐ D- Grandes brûlures
- ☐ E- Hyperthyroïdies ✓

ResiPharmaTM

19 - Concernant les TROPONINES :

- ☐ A- Complexe protéique situé dans la myofibrille de contraction de tous les muscles de l'organisme.
- ☐ B- La troponine T est spécifique de la souffrance myocardique.
- ☐ C- La troponine I n'est pas spécifique de la souffrance myocardique.
- ☐ D- La troponine C est spécifique de la souffrance myocardique.
- ☐ E- Les troponines augmentent également dans les autres atteintes cardiaques mais faiblement par rapport au SCA.

20- Concernant les peptides natriurétiques :

- ☐ A- Le BNP a une action antagoniste du système rénine-angiotensine- aldostérone-vasopressine
- ☐ B- Le BNP est produit en réponse soit à une augmentation de pression pariétale soit à l'étirement cardiaque.
- ☐ C- On préfère doser le BNP que le NT-pro BNP à cause de sa demi-vie plus élevée.
- ☐ D- Le BNP et le NT-proBNP sont des marqueurs très spécifiques de l'insuffisance cardiaque
- ☐ E- Les taux de BNP et NT-proBNP diminuent avec l'âge.

Département de pharmacie - EMD1 de 1^{ère} année

Date de l'épreuve : 15/01/2023

Corrigé Type

Barème par question : 1.000000

N°	Rép.
1	BCE
2	AED
3	E
4	A
5	ABE
6	BE
7	A
8	BD
9	ABE
10	C
11	BCE
12	C
13	B
14	BD
15	ACE
16	BE
17	ABCE
18	CDE
19	BE
20	B

