

Epreuve : 3^{ème} EMD BIOCHIMIE CLINIQUE (4^{ème} année pharmacie)
Responsable : Dr I. KHEL

Nom et prénom :

1-L'hypophyse antérieure : Cocher les réponses justes :

- A. Est contrôlée par des hormones hypothalamiques.
- B. Est contrôlée par l'hypothalamus par le tractus supraoptico-hypophysaire.
- C. Contrôle les sécrétions thyroïdiennes.
- D. Contrôle les sécrétions ovariennes et testiculaires.
- E. Contrôle la glycémie par la sécrétion de l'hormone antidiabétique (ADH).

2- La post-hypophyse : Cocher les réponses justes :

- A. Est contrôlée par l'hypothalamus par le tractus supraoptico-hypophysaire.
- B. Est reliée à l'hypothalamus grâce au tractus supraoptico-hypophysaire.
- C. Dérive d'un tissu nerveux.
- D. Stocke et libère des hormones synthétisées par des noyaux hypothalamiques.
- E. Libère la GH (somatotrophine).

3-L'ocytocine : Cocher les réponses justes :

- A. Est synthétisée dans les noyaux paraventriculaires de l'hypothalamus.
- B. Est synthétisée et analogue à celle de l'ADH sauf au niveau des résidus 2 et 6 d'acides aminés.
- C. Stimule l'excrétion lactée par la contraction des cellules myoépithéliales de la glande mammaire.
- D. Stimule la spermatogénèse en inhibant l'excrétion des spermatozoïdes.
- E. Stimule la contraction utérine.

4-La sécrétion d'ADH est stimulée par : Cocher les réponses justes :

- A. L'augmentation de l'osmolarité plasmatique.
- B. L'hypotension artérielle.
- C. L'hypovolémie.
- D. L'augmentation de la pression artérielle.
- E. Le stress.

5-Le diabète insipide : Cocher les réponses justes :

- A. Est causé par un excès de production d'ADH.
- B. Est causé par un défaut de production d'ADH.
- C. Il se manifeste par une polyurie.
- D. Est d'origine centrale ou néphrogénique.
- E. Il se manifeste par une oligurie.

6- Parmi les propositions suivantes concernant les glandes surrénales, une seule est exacte, laquelle?

- A. La synthèse du cortisol nécessite l'intervention d'une 17 hydroxylase
- B. La synthèse de l'aldostérone se fait dans la zone réticulée de la glande surrénale
- C. Le cortisol suit un rythme nyctéméral avec un nadir juste avant le réveil
- D. La synthèse du cortisol se fait dans la zone glomérulée de la glande surrénale
- E. Le cortisol exerce un rétrocontrôle positif sur la sécrétion hypophysaire d'ACTH

7- concernant les glandes surrénales, cochez-la ou les réponses justes

- A. La médullosurrénale permet la synthèse des catécholamines
- B. La médullosurrénale favorise la synthèse de la testostérone
- C. La corticosurrénale entraîne la synthèse de l'adrénocorticotrophine (ACTH)
- D. La corticosurrénale permet la synthèse des androgènes
- E. La corticosurrénale permet la synthèse de la rénine

8- La corticosurrénale : cochez-la ou les réponses justes

- A. Est située au centre de la glande surrénale

ResiPharmaTM

- B. Sécrète des hormones stéroïdes
- C. Est formée de deux zones distinctes
- D. Associée anatomiquement à la médullosurrénale
- E. Dérive du mésoderme

9 - Parmi les propositions suivantes concernant la maladie de Cushing, cochez-la ou les réponses justes

- A. Son origine est mélanodermique
- B. Elle est d'origine hypophysaire
- C. Est caractérisée cliniquement par une obésité facio-tronculaire et une mélanodermie
- D. Est caractérisée par un taux d'ACTH élevé
- E. Est caractérisée par un taux d'ACTH bas

10- Parmi les propositions suivantes concernant la corticotropine (ACTH), quelle est la proposition exacte ?

- A. Sa concentration sanguine est augmentée dans le cas d'un adénome de la corticosurrénale
- B. Sa concentration sanguine est augmentée dans le cas d'une maladie de Cushing
- C. Sa concentration sanguine est diminuée dans le cas d'une maladie d'Addison
- D. L'ACTH est physiologiquement sécrétée par la post-hypophyse
- E. Sa concentration sanguine est constante au cours de la journée

11- La biologie du syndrome de Cushing est représentée par : cochez-la ou les réponses justes

- A. Hypocholestérolémie
- B. Hyperglycémie
- C. Augmentation du taux de cortisol sanguin et urinaire
- D. Adénome
- E. Diminution du taux d'ACTH

ResiPharmaTM

12- concernant la médullosurrénale : cochez-la ou les réponses justes

- A. La biosynthèse des catécholamines est influencée par les stéroïdes corticosurrénaliens
- B. Les catécholamines sont synthétisées à partir du tryptophane
- C. Les catécholamines sont sécrétées par les cellules chromaffines
- D. La sécrétion des catécholamines est stimulée par l'acétylcholine
- E. La sécrétion des catécholamines est stimulée par le système parasympathique

13- Concernant le phéochromocytome, cochez-la ou les réponses justes :

- A. Est une tumeur de la médullosurrénale
- B. Héritaire
- C. Sécrète les hormones corticosurrénaliennes
- D. Provoque une HTA
- E. Diagnostiqué par le dosage des dérivés méthoxylés des catécholamines

14- Concernant la libération d'adrénaline par la glande médullosurrénale, cochez-la ou les réponses justes

- A. Elle entraîne une glycogénolyse
- B. Elle entraîne une néoglucogenèse
- C. Elle représente environ 20 % de la quantité de catécholamines libérées par la glande médullosurrénale
- D. Elle entraîne principalement une activation des récepteurs de type alpha
- E. Elle entraîne la sécrétion de rénine

15- A propos de tests de grossesse, cocher la ou les réponses justes :

- A. Reposent sur la détection de l'hCG dans le plasma ou l'urine par des méthodes colorimétriques.
- B. Le test reconnaît le plus souvent la sous-unité β .
- C. Les techniques par agglutinations sont des méthodes qualitatives.
- D. L'urine est inaccessible aux techniques par inhibition de l'agglutination.
- E. La première urine du matin plus riche en hCG est préférée.

16- Concernant L'hormonologie de la grossesse, cocher la ou les propositions justes

ResiPharmaTM

- A. Les hormones de la grossesse sont similaires à celles du cycle menstruel et leurs origines sont identiques.
- B. L'FSH et LH continuent à être produits par l'hypophyse tout au long de la grossesse.
- C. La progestérone est produite par le corps jaune les premières semaines de grossesse.
- D. La production d'oestriol E3 apparaît vers la 12/13^{ème} semaines de grossesse.
- E. Au cours du premier trimestre le taux plasmatique d'HCG double tous les 2 à 3 jours.

17- Parmi les propositions suivantes sur le placenta lesquelles sont exactes :

- A. Il ne produit que des hormones stéroïdiennes.
- B. Il persiste quelques jours après l'accouchement.
- C. Il est dépourvu du complexe enzymatique 17 α -hydroxylase.
- D. A partir du 2^{ème} trimestre c'est l'unité materno-placentaire-foetale qui assure l'hormonogénèse.
- E. Il n'a aucun rôle dans le maintien de la grossesse.

18- Concernant les hormones thyroïdiennes : cochez-la ou les réponses justes :

- A. Dérivent toutes d'un même acide aminé : la tyrosine.
- B. La tri-iodothyronine (T3) est produite uniquement par la glande thyroïde.
- C. La T4 est considérée comme une prohormone.
- D. Elles sont de nature lipophile.
- E. Dans le sang, une grande partie de ces hormones circule librement.

19- Concernant la synthèse des hormones thyroïdiennes : cochez-la ou les réponses justes :

- A. Les hormones thyroïdiennes sont synthétisées dans les cellules C de la thyroïde.
- B. Durant leur synthèse, l'oxydation des iodures est effectuée par la thyroperoxydase (TPO).
- C. La synthèse des hormones thyroïdiennes est régulée par la TSH et la TRH.
- D. La synthèse des hormones thyroïdiennes est activée par une surcharge en iodures (effet Wolff-Chaikoff).
- E. Le (NIS) (sodium iodide symporter) assure la captation des iodures au niveau du pôle basal de la thyrocyte.

20- Concernant la régulation et le rôle des hormones thyroïdiennes : cochez-la ou les réponses justes :

- A. La TSH active toutes les étapes de l'hormonogénèse thyroïdienne.
- B. L'HCG stimule la sécrétion de la TSH et des hormones thyroïdiennes.
- C. La T4 et T3 exercent un rétrocontrôle négatif sur l'hypothalamus.
- D. Les hormones thyroïdiennes augmentent le débit et la fréquence cardiaque.
- E. Chez l'adulte, les hormones thyroïdiennes n'ont pas d'action sur le SNC.

21- Une femme âgée de 35 ans consulte pour une tachycardie, un amaigrissement et une exophtalmie, le bilan biologique montre un taux de TSH effondré et un taux de T4 libre élevé ; cochez-la ou les réponses justes :

- A. Le bilan doit être complété par le dosage de la calcitonine.
- B. Le bilan doit être complété par le dosage des anticorps anti-TPO et anticorps anti-récepteur de la TSH (TRAb).
- C. C'est une hyperthyroïdie centrale.
- D. C'est une hyperthyroïdie primaire.
- E. C'est une thyroïdite d'Hashimoto.

22- Dans les dysthyroïdies : cochez-la ou les réponses justes

- A. La thyrotoxicose est définie par une hypersécrétion des hormones thyroïdiennes.
- B. Un excès d'hormones thyroïdiennes provoque un ralentissement physique et psychique.
- C. La maladie de Basedow est une hyperthyroïdie primaire auto-immune.
- D. Dans l'hypothyroïdie primaire, le taux de la TSH est effondré.
- E. La thyroïdite de De Quervain peut être responsable d'hyper ou d'hypothyroïdie.

23- Concernant les perturbations biologiques qui peuvent accompagner une hypothyroïdie, cochez la ou les réponses justes :

- ☒ A. Une hypercalcémie.
- ☐ B. Une hypercholestérolémie
- ☐ C. Une anémie macrocytaire
- ☒ D. Une neutropénie
- ☐ E. Une augmentation des créatines kinases (CK)

ResiPharmaTM

24- A propos des hormones stéroïdes sexuelles ; cochez-la ou les réponses justes :

- ☒ A. Le transport des hormones stéroïdes sexuelles se fait exclusivement par la SHBP
- ☐ B. La transcortine ou bien la CBG est l'une des protéines de transport des hormones stéroïdes sexuelles
- ☒ C. Les hormones stéroïdes sexuelles sont faiblement liées aux protéines de transport
- ☐ D. Elles se lient à des récepteurs intracellulaires
- ☐ E. La testostérone est synthétisée exclusivement par les testicules

25- A propos de la progestérone ; cochez-la ou les réponses justes

- ☒ A. Elle est dosée entre le j2 et j3 du cycle
- ☒ B. A la fin de la phase folliculaire, elle déclenche les pics de FSH et LH conduisant à l'ovulation.
- ☐ C. Le dosage se fait par une méthode d'immunodosage par compétition
- ☐ D. Son dosage représente le moyen le plus fiable pour affirmer l'ovulation.
- ☒ E. Elle est dosée pour confirmer une insuffisance ovarienne

26- A propos de la phase folliculaire ; cochez-la ou les réponses justes :

- ☒ A. Elle s'étend de l'ovulation à l'arrivée des règles.
- ☐ B. Elle s'étend du 1er jour du cycle (1er jour des règles) jusqu'à l'ovulation.
- ☐ C. Cette phase a une durée moyenne de 14 jours.
- ☒ D. Le corps jaune se forme durant cette phase
- ☒ E. C'est la phase au cours de laquelle le taux de la progestérone atteint son maximum

27- Pendant la phase folliculaire, les ovaires produisent : cochez la bonne réponse

- ☐ A. Surtout de l'œstradiol.
- ☒ B. Surtout de la progestérone
- ☒ C. Autant d'œstradiol que de progestérone
- ☒ D. De la FSH et LH
- ☐ E. Aucune hormone

28- Concernant le dosage de la FSH et de la LH ; cochez-la ou les réponses justes :

- ☐ A. Chez la femme réglée le prélèvement se fait entre le j 2 et j 4 des règles
- ☒ B. Chez la femme réglée le prélèvement se fait entre le j20 et j23 du cycle
- ☐ C. En cas d'aménorrhée, on réalise le prélèvement dès que possible
- ☐ D. Le jeûne n'est pas obligatoire
- ☒ E. Le dosage se fait par une méthode d'immunodosage par compétition

29- Concernant le Test au LH-RH ; cochez-la ou les réponses justes :

- ☒ A. Il est utilisé pour l'exploration d'une insuffisance ovarienne
- ☐ B. Il teste la capacité de l'hypophyse à répondre à un apport exogène et ponctuel de Gn-RH
- ☒ C. Dans ce test, on suit l'augmentation du taux de l'œstradiol et de la progestérone dans le temps
- ☐ D. En cas d'hypogonadisme d'origine hypothalamique, on trouve une augmentation significative de LH et FSH
- ☒ E. En cas d'hypogonadisme d'origine antéhypophysaire, on trouve une augmentation significative de LH et FSH

30- Une femme âgée de 44 ans, consulte pour une aménorrhée secondaire de plus de 3 mois et des bouffées de chaleur, son bilan montre un taux de FSH très élevé et un taux d'œstradiol effondré ; quel est le diagnostic le plus probable à poser :

- ☒ A. Hypogonadisme hypogonadotrope
- ☒ B. Syndrome des Oaires Polykystiques (SOPK)
- ☐ C. Insuffisance ovarienne
- ☒ D. Aménorrhée secondaire due à une grossesse
- ☒ E. Aménorrhée secondaire par atteinte fonctionnelle hypothalamique