

1- Le cortisol est : cocher la réponse juste

- ☒ a- Une hormone hyperglycémisante
- b- Favorise la fuite urinaire du sodium
- c- Inhibe le catabolisme protéique
- d- Est principalement sécrété par la médullosurrénale
- e- Est une hormone peptidique

2- La synthèse du cortisol nécessite un ensemble d'enzymes: Identifier la réponse fausse

- a- 11 hydroxylase
- b- 20,22 hydroxylase
- c- 20-22 desmolase
- ☒ d- 17-20 desmolase
- e- 21 hydroxylase

ResiPharmaTM

3- La biosynthèse des androgènes: Identifier la réponse fausse

- ☒ a- Le noyau comprend 21 atomes de carbone
- b- La P-450 C17 intervient dans le processus de synthèse
- c- La testostérone est utilisée comme substrat pour synthétiser l'œstradiol
- d- La dihydrotestostérone est un métabolite actif de la testostérone
- e- La 3 β HSD permet la synthèse de la progestérone à partir du prégnénolone

4- Dans l'hypercorticisme type Cushing: Identifier la réponse fausse

- a- Une hypertension artérielle modérée est habituelle
- b- Une note de virilisation est fréquente
- c- Le test de freination faible par la dexaméthasone est négatif
- ☒ d- Un cortisol plasmatique élevé à 8h suffit à affirmer le diagnostic
- e- L'ACTH plasmatique est toujours élevée

5- Au cours de l'insuffisance surrénale chronique, on observe: Identifier la réponse fausse

- a- Une élévation du CRH et de l'ACTH
- b- Une sécrétion de MSH
- ☒ c- Une Hyponatrémie
- d- Une Hyperkaliémie
- e- Le taux faibles de cortisol, androgènes, et d'aldostérone

6- L'aldostérone : Identifier la réponse juste

- a- est une hormone stéroïdienne hyponatrémisante
- ☒ b- sa sécrétion augmente suite à une chute de la pression artérielle, régulée par le système rénine angiotensine
- c- Inhibe la sécrétion rénale des protons
- d- La sécrétion est diminuée devant une hypernatrémie
- e- L'angiotensine I stimule sa sécrétion



7- L'hyperaldostérisme s'accompagne: Identifier la réponse fausse

- a- Une hypertension permanente sans œdèmes
- b- Hypermatrémie
- c- Hypokaliémie
- ☒ d- Une baisse du taux de bicarbonates
- e- Une baisse de la rénine plasmatique

8- Concernant glandes surrénales sont: Identifier la réponse fausse

- a- des glandes endocrines périphériques
- b- situées dans la région abdominale lombaire
- c- rétropéritonéales
- d- elles coiffent le pôle supérieur de chaque rein
- ☒ e- toutes les propositions précédentes sont fausses

9- Dans la médullosurrénale: Identifier la réponse fausse

- a- La biosynthèse est influencée par les stéroïdes cortico-surréniens
- ☒ b- Les catécholamines sont synthétisées à partir du tryptophane
- c- La tyrosine et la phénylalanine sont les précurseurs de synthèse des catécholamines
- d- Les catécholamines sont sécrétées par les cellules chromaffines
- e- les produits finaux de synthèse sont représentés par l'adrénaline et la noradrénaline

10- les enzymes intervenant dans la biosynthèse des catécholamines sont : identifier la réponse fausse

- a- Phényléthanolamine méthyl transférase
- b- Tyrosine hydroxylase
- c- Dopa décarboxylase
- ☒ d- Monoamine oxydase
- e- dopamine hydroxylase

ResiPharmaTM

11- Le diagnostic du phéochromocytome se fait par : Identifier la réponse juste

- a- Dosage de l'adrénaline
- b- Dosage des normétanéphrines urinaires
- c- Dosage de la dopamine
- ☒ d- Dosage des dérivés méthoxylés urinaires
- e- Dosage de la noradrénaline

12- Dans le cadre de la communication cellulaire : Cocher la réponse inexacte

- a. Des messagers sont produits par une cellule émettrice et reconnus par une cellule réceptrice.
- ☒ b. Quand la cellule émettrice est également la cellule réceptrice, on parle de communication paracrine.
- c. La réception du signal extérieur est suivie d'un relais à l'intérieur de la cellule
- d. Ce processus est organisé dans le temps et discontinu.
- e. Les deux systèmes de communication les plus importants dans l'organisme sont le système nerveux et le système endocrinien.

13- Le système endocrinien : Cocher la réponse inexacte

- a. Travaille en association étroite (synergie) avec le système nerveux.
- b. Agit par l'intermédiaire d'hormones déversées par les glandes endocrines directement dans le sang et diffusées ensuite à tout l'organisme.
- c. Est constitué de glandes disséminées dans l'organisme dont la caractéristique majeure est la construction en réseau richement capillarisé.
- ☒ d. Est constitué aussi de tissus endocriniens présents dans certains organes possédant un rôle mixte, de glande endocrine et exocrine tels que le pancréas, les gonades et le foie.



e. Les cellules neuroendocrine du tube digestif, corps neuro-epitheliaux de l'arbre bronchique est un exemple du système endocrine diffus

14- L'hormone : Cocher la réponse inexacte

- a. Est une substance chimique élaborée par des cellules endocrines suite à un stimulus.
- ☒ b. Une fois déversée dans la circulation sanguine, elle pénètre la cellule-cible et active ainsi ses effecteurs protéiques.
- c. Est active à faible concentration.
- d. Son action est proportionnelle à la quantité sécrétée.
- e. Sa nature chimique conditionne son mode de transport dans le sang

15- En fonction de la nature chimique des hormones, on peut les classer comme suit: Cocher la réponse inexacte

- a. Hormones dérivées d'acides aminés: T4, dopamine, histamine
- ☒ b. Hormones peptidiques: TRH, ocytocine et adrénaline
- c. Hormones protéiques : insuline
- d. Hormones glycoprotéiques : LH et FSH.
- e. Hormones lipidiques : cortisol et aldostérone

16- Les Hormones peptidiques et catécholamines : Cocher la réponse inexacte

- a. Sont hydrophiles
- b. Agissent via des récepteurs membranaires
- c. Agissent via des seconds messagers
- d. Modifient la fonction de protéines préexistantes.
- ☒ e. Sont en général transportées par des protéines vectrices

17- Les Hormones stéroïdes et Thyroïdiennes : Cocher la réponse inexacte

- a. Ont la capacité de traverser la membrane des cellules cibles
- b. Agissent en modulant l'expression de leurs gènes cibles
- c. Produisent de nouvelles protéines
- ☒ d. Sont synthétisés à partir du cholestérol
- e. Sont dosées par immuno-compétition

18- Concernant les récepteurs à 7 segments trans-membranaires : Cocher la réponse inexacte

- a. Ce sont des récepteurs couplés aux protéines G
- ☒ b. Fixent les hormones thyroïdiennes
- c. Régulent l'activité d'effecteurs enzymatiques tels que l'adénylate cyclase et la phospholipase C
- d. Peuvent être désactivés par internalisation du couple récepteur-hormone
- e. Peuvent avoir comme deuxième effecteur la protéine kinase A

19- Pour ce qui est de la protéine G : Cocher la réponse inexacte

- ☒ a. Elle est constituée de trois sous-unités (s/u) différentes toutes liées de façon covalente
- b. La protéine G est hétérotrimérique sous membranaire associée à la membrane par des lipides : groupements myristoyle ou isoprényle
- c. A l'état non actif, elle comporte au niveau de son site nucléotidique une GDP
- d. Lors de l'activation du récepteur, il y a échange du GDP en GTP au niveau de la s/u α
- e. La protéine G_s (α_s) stimule l'adénylate cyclase

ResiPharmaTM



20- L'adénylate cyclase : Cocher la réponse inexacte

- a. Est une enzyme membranaire, avec 12 régions transmembranaires
- b. Existe sous 9 isoformes connues
- c. Est activée par as et inhibée par ai
- d. Catalyse la synthèse de l'AMPe à partir de l'ATP
- ☒ e. Une fois activée elle active via un second messenger la protéine kinase C

ResiPharmaTM

21- La protéine Gq active la phospholipase C ($\beta 3$), il s'ensuit plusieurs actions cellulaires: Cocher la réponse inexacte

- a. La transformation du phosphatidylinositol 4,5-biphosphate membranaire en 2 seconds messagers
- b. L'élévation du Ca^{2+} intracytoplasmique entraîne l'activation de la calmoduline
- ☒ c. L'IP3 reste au contact de la membrane lipidique, et va activer la protéine kinase C δ membranaire
- d. Le complexe Ca^{2+} /calmoduline va activer la protéine kinase Ca-calmoduline dépendante
- e. La protéine kinase C une fois activée catalyse la phosphorylation de substrats intervenant dans la transmission synaptique, la différenciation cellulaire et l'exocytose

22- Dans la voie des MAPK (MAP kinase): Cocher la réponse inexacte

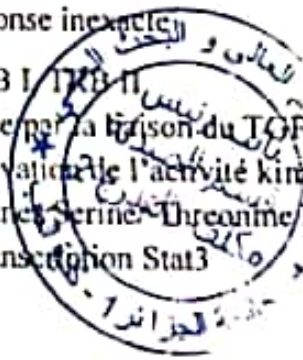
- ☒ a. Grb2 est une Protéine adaptatrice qui présente 1 domaine SH2, qui interagit avec des séquences riches en proline.
- b. La protéine sos active la protéine ras
- c. Grb2 permet le recrutement de la protéine sos (facteur d'échange GDP/GTP)
- d. La protéine ras active par cascade de phosphorylation la MAPK
- e. Erk1/2 migre dans le noyau et active plusieurs protéines cibles

23- Le récepteur de l'insuline : Cocher la réponse inexacte

- a. Est un hétérotétramère formé de 2 chaînes α extra-cellulaires et de 2 chaînes β transmembranaire qui possèdent une région intracellulaire à activité kinase
- ☒ b. La liaison de l'insuline à l'une des 2 chaînes α , entraîne la trans-conformation du récepteur, ce qui active l'autophosphorylation du récepteur sur des résidus sérine et thréonine
- c. La transphosphorylation du récepteur crée des sites d'ancrage phosphorylés pour des protéines substrats IRS1
- d. La phosphorylation des IRS1 à leur tour crée des sites d'ancrage pour des protéines à domaine SH2 telles que GRB2 et PI3 kinase
- e. La voie de la PI3-K aboutit aux effets métaboliques qu'exerce l'insuline sur ses cellules cibles

24- Concernant le récepteur TGF- β : Cocher la réponse inexacte

- a. Il s'agit d'un hétérodimère constitué de 2 s/u : TRB I, TRB II
- b. La voie de signalisation via ce récepteur commence par la liaison du TGF- β au TRB II
- c. Le recrutement de TRB I par TRBII entraîne l'activation de l'activité kinase de TRBII
- d. TRBII phosphoryle TRBI activant ainsi des domaines Sérine/Thréonine Kinase
- ☒ e. TRBI activé phosphoryle et active le facteur de transcription Stat3



25- Les récepteurs nucléaires sont constitués par : Cocher la réponse inexacte

- a. Le domaine A/B très variable dans la superfamille des récepteurs nucléaires et est impliqué dans l'activation de la transcription
- b. Le domaine C qui est un domaine de liaison à l'ADN
- ☒ c. Le domaine D qui possède la séquence de localisation nucléaire NLS et se lie aussi à des protéines chaperonnes de choc thermique HSP 60, 75 et 90
- d. Le domaine E-F est un domaine de liaison du ligand et, mais possède aussi une surface impliquée dans les processus de dimérisation du récepteur
- e. Le domaine AF2 lie des co-régulateurs

ResiPharmaTM

26- L'ADH : Cocher la réponse inexacte

- a. Est une hormone antidiurétique et agit via plusieurs types de récepteurs dont celui couplé à la protéine Gq
- ☒ b. Est une neuro-hormone sécrétée par l'adéno-hypophyse
- c. Est un nonapeptide cyclique, avec un pont disulfure indispensable à son activité biologique
- d. Sa sécrétion est stimulée par l'augmentation anormale de l'osmolalité plasmatique
- e. Est responsable de la réabsorption de l'eau libre au niveau du tube collecteur du néphron

27- La prolactine : Cocher la réponse inexacte

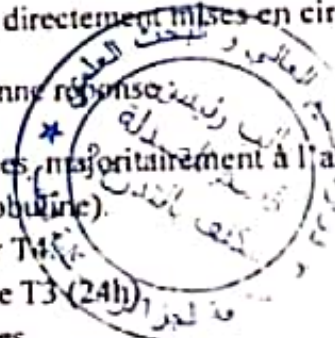
- a. Présente une grande homologie structurale avec la GH
- b. Est une hormone lactotrope qui circule sous plusieurs formes dont la Big-prolactine
- c. Possède un rôle indispensable chez l'homme dans la spermatogénèse et la synthèse de testostérone
- ☒ d. Sa sécrétion est activée par la dopamine et inhibée par la TRH
- e. Agit via un récepteur couplé à une activité tyrosine kinase

28- La synthèse des Hormones thyroïdiennes (HT): Cocher la bonne réponse :

- A. Toutes ses étapes sont stimulées par la TSH exceptée celle du couplage des résidus iodotyrosines (MIT et DIT).
- ☒ B. L'iode organique est absorbé de l'intestin vers le sang puis réduit en iodure capté à son tour par transport actif à la membrane basolatérale du thyrocyte.
- C. Ces trois composants « iodure+TPO+Thyroglobuline » sont à l'origine des iodotyrosyls.
- D. Tous les MIT et DIT sont couplés en T3 (tri-iodothyronine) et T4 (tétra-iodothyronine).
- E. Les Hormones thyroïdiennes néosynthétisées sont directement mises en circulation sanguine.

29- Transport et métabolisme des HT : Cocher la bonne réponse

- A. Les T3 et T4 mises en circulation sanguine sont liées majoritairement à l'albumine mais spécifiquement à la TBG (Thyroxine Binding Globuline).
- B. La TBG a dix fois plus d'affinité pour T3 que pour T4.
- ☒ C. La demi-vie de T4 (4j) est plus longue que celle de T3 (24h).
- D. Les HT agissent par le biais de récepteurs nucléaires.
- E. L'action de T4 est 4 fois plus puissante que celle de T3.



30- Régulation : Cocher la bonne réponse :

- A. La TRH (Thyrolibérine) stimule la synthèse et sécrétion de TSH par la posthypophyse.
- B. La TSH est un tripeptide qui se fixe au niveau des cellules folliculaires thyroïdiennes.
- C. Lorsque la TSH est basse, la thyroïde vient compenser son absence par augmentation de son volume « hyperplasie ».
- D. L'action de la TSH passe par des récepteurs nucléaires.
- ☒ E. Les HT exercent un rétrocontrôle négatif sur les 3 niveaux : hypothalamus, hypophyse, thyroïde.

31- La quelle de ces maladies donne ce tableau biologique « TSH basse, T4 augmentée ou normale », autoanticorps thyroïdiens normaux: Cocher la bonne réponse :

- A. Thyroïdite du post-partum.
- B. Thyroïdite d'Hashimoto.
- ☒ C. Nodule toxique.
- D. Cancer thyroïdien.
- E. Goitre simple.

ResiPharmaTM

32- La quelle de ces maladies donne ce tableau biologique « TSH augmentée, T4 basse ou normale », ATPO augmentés: Cocher la bonne réponse :

- A. Thyroïdite du post-partum.
- ☒ B. Thyroïdite d'Hashimoto.
- C. Nodule toxique.
- D. Cancer thyroïdien.
- E. Goitre simple.

33- Une hypothyroïdie périphérique est accompagnée de : Cocher la bonne réponse :

- A. TSH normale, T4/T3 basses.
- B. TSH basse, T4/T3 basses.
- C. TSH basse, T4/T3 normales.
- ☒ D. TSH augmentée, T4/T3 normales ou basses.
- E. TSH augmentées, T4/T3 augmentées.

34- Une hyperthyroïdie périphérique est accompagnée de : Cocher la bonne réponse :

- A. TSH normale, T4/T3 augmentées.
- B. TSH basse, T4/T3 basses.
- ☒ C. TSH basse, T4/T3 normales ou augmentées.
- D. TSH augmentée, T4/T3 normales.
- E. TSH augmentées, T4/T3 augmentées.



35- Une hypothyroïdie centrale est accompagnée de : Cocher la bonne réponse :

- A. TSH normale, T4/T3 basses.
- B. TSH basse, T4/T3 basses.
- C. TSH basse, T4/T3 normales.
- D. TSH augmentée, T4/T3 normales ou basses.
- ☒ E. TSH augmentées, T4/T3 augmentées.

36- Une hyperthyroïdie centrale est accompagnée de : Cocher la bonne réponse :

- A. TSH normale, T4/T3 augmentées.
- ☒ B. TSH basse, T4/T3 basses.
- C. TSH basse, T4/T3 normales ou augmentées.
- D. TSH augmentée, T4/T3 normales.
- E. TSH augmentées, T4/T3 augmentées.

ResiPharmaTM

37- le NT pro BNP : (cocher la réponse inexacte)

- ☒ a. a une structure cyclique
- b. a un intérêt pronostic dans les syndromes coronariens
- c. permet le diagnostic précoce de l'insuffisance cardiaque
- d. permet le diagnostic différentiel des dyspnées
- e. a un intérêt pronostic dans l'insuffisance cardiaque

38- les troponines T Hs : (cocher la réponse inexacte)

- a. sont formés de 3 isoformes
- ☒ b. leur isoformes cardiaques myofibrillaires sont les 1eres libérées dans le sang
- c. assurent un rôle dans la contraction musculaire
- d. elles peuvent former des complexes ternaires avec les sous unités C et I
- e. elles ne sont pas spécifiques de la thrombose coronaire

39- Le biomarqueur le plus spécifique de la nécrose myocardique est: (la réponse juste)

- ☒ a. la troponine Hs/Us
- b. la myoglobine
- c. le NT pro BNP
- d. le BNP
- e. la troponine T classique

40- Un biomarqueur cardiaque idéal doit : (cocher la réponse inexacte)

- a. avoir des qualités diagnostique et pronostique
- b. être cardiospécifique
- c. être dosé au lit du malade ou au laboratoire
- d. être rapide a doser
- ☒ e. être peu couteux

