

3^{ème} EMD de Biochimie

4^{ème} ANNEE de Pharmacie

COURS : Cocher les réponses au niveau des grilles (voir feuille jointe).

QCM : cocher la ou les réponses justes sur la grille -réponse1. (11points)

1 - Les récepteurs à protéine G sont des récepteurs membranaires :

a-régulés par autophosphorylation.

☒ b-couplés à plusieurs voies d'amplification dont la voie de l'adénylcyclase qui produit l'AMPc.

c- Interagissant parfois avec le génome par le biais d'une protéine couplé à l'AMPc, la CREB.

☒ d- qui activent une phosphodiesterase laquelle active une PKA.

2 - Le récepteur couplé à une protéine Gq implique dans sa voie signalétique:

a- un effecteur primaire : la phospholipase C (la PLC) ou l'adénylcyclase.

☒ b- la PLC qui clive un phospholipide membranaire en DAG et IP3.

c- un second messenger le DAG qui libère le Ca²⁺ dans le cytoplasme. *non LP3*

☒ d- une protéine kinase C.

3-Lorsque l'hormone se fixe à un récepteur à activité tyrosine kinase, il se produit :

☒ a-une dimérisation du récepteur.

☒ b-une autophosphorylation.

c-une diminution de l'activité tyrosine kinase.

d- une activation des voies signalétiques.

4- Les récepteurs nucléaires sont constitués de plusieurs domaines :

a-le domaine A/B qui permet la transactivation.

b-le domaine HBD de dimérisation et de fixation à l'ADN dans la zone HRE.

c-le domaine DBD qui fixe l'hormone.

☒ d-L'activation de ces récepteurs par l'hormone permet la fixation du complexe H-R dans des régions promotrices et la régulation de la transcription de ces gènes.

ResiPharmaTM

15-Le syndrome de Cushing est une expression clinique d'une hypersécrétion chronique du cortisol par les surrénales ayant pour origine :

- a-un adénome de la corticosurrénale sécrétant le cortisol.
- ☒ b-un adénome hypophysaire produisant l'ACTH.
- c-une sécrétion ectopique d'ACTH par des tumeurs carcinoïdes.
- d-une sécrétion ectopique d'ADH par des tumeurs pulmonaires.

16-L'insuffisance surrénalienne aigue se traduit par les signes suivants :

- ☒ a-une hypoglycémie,
- b-une hypokaliémie,
- ☒ c-une hypotension artérielle,
- ☒ d-des douleurs abdominales.

ResiPharmaTM

17- Les stéroïdes sécrétés par des ovaires normaux sont :

- a-l'œstradiol,
- b-l'oestriol,
- ☒ c-la progestérone,
- d-la testostérone.

18- Au cours du cycle menstruel, le pic de LH provoque :

- a-la fin des règles,
- b-la croissance folliculaire,
- ☒ c-l'ovulation,
- d-la sécrétion d'œstradiol.

19- Une jeune fille de 16 ans présente une aménorrhée caractérisée par une augmentation de la FSH et de la LH. Au niveau de quel(s) organe(s) peut siéger l'étiologie ?

- a-L'hypothalamus,
- b-L'hypophyse,
- ☒ c-Les ovaires,
- d-Les surrénales.

hypogonadisme
hypogonadotrophique

20-Quelles sont les étiologies possibles d'une aménorrhée secondaire :

- a-Un prolactinome,
- ☒ b-Une grossesse,
- ☒ c-Une insuffisance hypothalamo-hypophysaire,
- d-Un syndrome de TURNER.

21- Le moyen le plus précoce pour confirmer le diagnostic d'une grossesse est :

- a-la courbe thermique,
- b-le test de grossesse urinaire,
- ☒ c-le dosage de l'HCG plasmatique,
- ☒ d-l'échographie abdominale à la recherche du sac gestationnel.

22-Dans le cas de suspicion de grossesse extra-utérine et lorsque l'examen clinique semble normal, que faut-il faire ?

- a-Reconvoquer la malade 15 jours plus tard.
- ☒ b-Demander un dosage de l'HCG plasmatique en urgence.
- ☒ c-Pratiquer une échographie abdominale.
- d-Aucun geste n'est correct.

QCS : - Répondre par vrai (V) ou par faux (F) au niveau de la grille réponse 2 (6points)

-Une réponse fausse annule une réponse juste.

1-Plus une hormone est liée, moins elle a de chance d'être catabolisée : les hormones hydrophobes ont une demi-vie plasmatique plus longues que les hormones hydrophiles. V

2-Dans le cas d'une carence en hormone thyroïdienne, on administre au patient une hormone à activité faible et demi-vie longue : la T3. F

3-Comme les catécholamines, les hormones thyroïdiennes sont stockées dans la cellule et transportées dans le plasma sous forme libre. F

4-Le stock des hormones stéroïdes est majeur, pouvant couvrir les besoins de l'organisme pendant plusieurs semaines. F

5-L'hypothyroïdie congénitale est une maladie liée à un manque en hormones thyroïdiennes (T3 et T4) dès la naissance. Le dépistage systématique de l'hypothyroïdie congénitale consiste à étudier le caryotype du nouveau né sur une goutte de sang recueillie sur un papier au 3ème jour de vie. ?

5-La GH active un récepteur couplé à une activité tyrosine kinase dont le fonctionnement implique JAK qui :

a-est une protéine adaptatrice.

b-a une activité tyrosine kinase.

☒ c-phosphoryle et active la protéine STAT.

d-Intervient dans la régulation de la transcription de gènes en se fixant dans la zone promotrice sous forme de complexe JAK-STAT.

6-La mutation somatique de récepteurs membranaires à protéine G peut être la cause de :

a-l'adénome toxique de la thyroïde.

b-la résistance aux hormones thyroïdiennes.

c-l'acromégalie.

d-l'adénocarcinome par mutation de la protéine RAS.

7-Le nanisme de Laron est du à un :

☒ a-déficit en GHRH d'origine psychogène.

☒ b-déficit en GH.

c-déficit en GHRH et GH.

☒ d-une résistance périphérique à la GH.

8-Le gigantisme est un syndrome associé à :

☒ a-une hyperproduction de GHRH.

☒ b-un adénome hypophysaire hypersécrétant de GH.

☒ c-une mutation somatique du récepteur de la GH.

d-un hypogonadisme secondaire.

9-La FSH, la LH et la prolactine :

☒ a-sont des stimullines sécrétées par l'antéhypophyse.

b-sont de structures analogues.

c-agissent sur les gonades, les glandes mammaires et les surrénales.

☒ d-diminuent dans le sang à la ménopause.

ResiPharmaTM

10-L'osmolalité plasmatique diminue en cas de :

a-diabète insipide néphrogénique.

b-diabète insipide vrai.

☒ c-hypersécrétion ectopique d'ADH.

d- restriction hydrique chez un sujet normal.

11-La synthèse des hormones thyroïdiennes implique les protéines suivantes :

a-l'anti- thyroglobuline.

b-la thyrocalcitonine.

☒ c-la thyroperoxydase.

☒ d-le symporteur NIS.

12 - La maladie de basedow est une maladie thyroïdienne autoimmune :

a-qui se traduit par un adénome toxique de la thyroïde.

b-qui survient après une grossesse.

☒ c-caractérisée par le profil biologique suivant : FT4 $\uparrow$, TSH $\downarrow$, anti TPO $\uparrow$.

d-qui guérit spontanément.

13- Le cortex surrénalien est le site de biosynthèse d'hormones stéroïdes : corticoïdes et androgènes.

a-Les voies principales de biosynthèse impliquent plusieurs enzymes identiques.

b-La zone glomérulée, pourvue de 17-hydroxylase, oriente les réactions vers la synthèse de l'aldostérone.

☒ c-La zone fasciculée, pourvue de 18-hydroxylase oriente les réactions vers la synthèse de cortisol.

☒ d-La zone réticulée est le lieu de biosynthèse des androgènes.

14-Sous l'action de la 11 β -déshydrogénase le cortisol donne :

a-la corticostérone,

☒ b-la cortisone,

c-le désoxycortisol,

d-un autre composé.

ResiPharmaTM

6-L'activité rénine plasmatique (ARP) est définie par la quantité d'angiotensine 1 produite/h/L de plasma. V

7-Dans le syndrome de CONN, l'ARP est augmentée. F

8-la toxémie gravidique est caractérisée par une protéinurie, une hypertension artérielle, une hyperuricémie et un diabète sucré.

9-Les marqueurs tumoraux du cancer de la prostate sont : la β HCG, l'AFP et le PSA. *Non*

10-Un des voies thérapeutiques pour traiter le cancer de la prostate est l'administration pulsatile de la GnRH.

11-L'AMH est un marqueur spécifique de la spermatogénèse et de la folliculogénèse. Il y a une bonne corrélation entre le taux sérique d'AMH et le succès de tentative de la PMA.

12-le syndrome de Klinefelter est une maladie chromosomique, touchant les hommes, caractérisé par une puberté retardée, une azoospermie et une stérilité.

Associer chaque proposition de la colonne de gauche avec celle qui convient de la colonne de droite. Répondre au niveau de la grille réponse3. (3points)

1-Test à la minirin

a- améliore les symptômes cliniques et biologiques du SIADH.

2-Test au synactene

b- confirme le diagnostic de l'acromégalie.

3-Test à la dexaméthasone à faible dose

c- diagnostic étiologique du syndrome de Cushing

4-Test à l'HGPO

d- diagnostic de la maladie d'ADDISON.

5-Epreuve de restriction hydrique

e- diagnostic différentiel entre le diabète insipide et le diabète insipide néphrogénique.

6-Test à la métopirone

f- diagnostic positif du syndrome de Cushing.

