

Corrigé type examen
Matière : Endocrinologie

Partie 1 : 08pts

Répondre par vrai ou faux, en justifiant la proposition fausse

1/Concernant l'axe hypothalamo-hypophysaire :

a) Les noyaux parvocellulaires à petites cellules, représentant une source de peptides post-hypophysaires. **FAUX 0,25**

Les noyaux parvocellulaires à petites cellules, représentant une source de facteurs **adénohypophysaires. 0,25**

b) Les noyaux magnocellulaires à grandes cellules, sont des sources de peptides post-hypophysaires. **VRAI . 0,5**

c) Le thalamus, régule nos cycles de vigilance et de repos et joue une fonction cruciale pour la croissance de l'enfant. **FAUX 0,25**

Justification : L'épithalamus , régule nos cycles de vigilance et de repos, il facilite également le comportement d'évitement vers un danger, ou encore joue une fonction cruciale pour la croissance de l'enfant . 0,25

d) L'ADH inhibe la sécrétion de l'ACTH par action sur les récepteurs V1b ou V3, **FAUX 0,25**

Justification : L'ADH stimule la sécrétion de l'ACTH par action sur les récepteurs V1b ou V30,25

2/Concernant les glandes surrénales :

a) Une hydroxylation sur l'atome C21 rend **la progestérone** inattaquable par la 17 hydroxylase, se qui favorisent la synthèse du corticostérone et l'aldostérone . **VRAI 0,5**

b) Le cortisol est une hormone surrénalienne possédant à la fois des récepteurs membranaires et nucléaires ce qui lui confère un effet permissif. **VRAI 0,5**

c) La zone glomérulée de la corticosurrénale n'apparaît vraiment que chez l'adulte. **FAUX 0,25**

Justification : 0,25

La zone glomérulée est formée à la naissance.

La zone réticulée n'apparaît vraiment que chez l'adulte.

d) Le cortisol est stocké en faible quantité sur le lieu de synthèse, , elle doit être synthétisée à partir de la réserve en cholestérol. **VRAI 0,5**

3/Concernant la thyroïde :

a) Le pôle apical du thyrocyte présente quelques microvillosités et souvent de petites vacuoles colorables au P.A.S comme le colloïde. **VRAI 0,5**

b) La synthèse de la TSH séparée des précurseurs conduit à un excès en sous unités α , ce qui constitue l'étape limitante de la production de TSH. **FAUX 0,25**

Justification : La synthèse séparée des précurseurs conduit à la production en excès des sous-unités α sécrétées parallèlement à la TSH. La synthèse des sous-unités β constitue l'étape limitante de la production de TSH.**0,25**

c) Le rythme de sécrétion de la TSH est nyctéméral : dans la journée, les concentrations sont relativement stables ; dans la soirée elles **diminuent** pour atteindre une valeur minimale le matin. **FAUX 0,25**

Justification : Il existe un rythme nyctéméral de la sécrétion : dans la journée, les concentrations sont relativement stables (entre 10 heures et 16 heures) ; dans la soirée elles **augmentent** pour atteindre une valeur maximale entre 2 et 4 heures du matin. **0,25**

d) La thyroperoxydase est une enzyme clef, localisée au niveau des microvillosités de la membrane apicale des thyrocytes. Elle n'est active qu'en présence de peroxyde d'hydrogène et sous l'action de la TRH. **FAUX 0,25**

4/Concernant la physiologie de la reproduction

a) La FSH agit sur les cellules de **Leydig** pour favoriser la spermatogenèse. **FAUX 0,25**

Justification : La FSH agit sur les cellules de **Sertoli** pour favoriser la spermatogenèse.**0,25**

b) Les cellules de Sertoli possèdent des récepteurs membranaires à la FSH, cytoplasmiques à la testostérone. **VRAI 0,5**

c) L'œstrone est le principal œstrogène ovarien , il stimule le développement des follicules. **FAUX 0,25**

Justification : L'œstradiol: principal œstrogène ovarien. **0,25**

d) Le pic de sécrétion de FSH ; synchrone avec celui du LH pendant la phase ovulatoire. **FAUX 0,25**

Justification : Le pic de sécrétion de FSH synchrone avec celui de la LH pendant la phase pré-ovulatoire. **0,25**

Partie 2 : 12 pts

1-Définir et expliquer les termes suivants :

- Les follicules thyroïdiens **1,5**

La glande thyroïde est organisée en follicules d'un diamètre moyen de l'ordre de 200 micromètres.

Les follicules sont formés par un épithélium simple de thyrocytes délimitant une cavité -l'espace folliculaire - contenant la substance colloïde renfermant la quasi totalité de l'iode de la glande et forme une réserve potentielle d'hormones, incluse dans une protéine intra thyroïdienne : la thyroglobuline.

- Reflex de Ferguson **1,5**

La libération d'ocytocine varie selon l'espèce : elle est déclenchée par le réflexe de Ferguson.

Ce réflexe neuroendocrinien dont l'origine est la dilatation du col et la descente du fœtus, suivant les mêmes voies que le réflexe d'éjection du lait sous contrôle de la prolactine.

La pression exercée par les fœtus stimule les récepteurs sensoriels du col utérin. L'information sensitive, qui suit les afférences sensibles des nerfs pelviens innervant le col et le vagin, est relayée dans la moelle épinière pour être intégrée dans les centres nerveux supérieurs par des interneurons qui à leur tour, stimulent les NPV et NSP de l'hypothalamus qui sécrètent l'ocytocine.

- Le système rénine-angiotensine. **02pt**

Système rénine-angiotensine aldostérone **SRAA** :

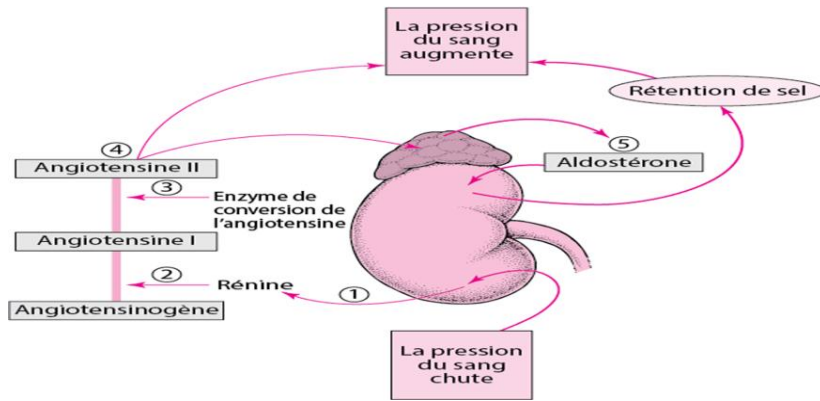
↓ de la pression artérielle, du volume sanguin ou de l'osmolarité plasmatique ,

⇒ stimulation des cellules de l'appareil juxta-glomérulaire dans les reins,

⇒ libération de rénine,

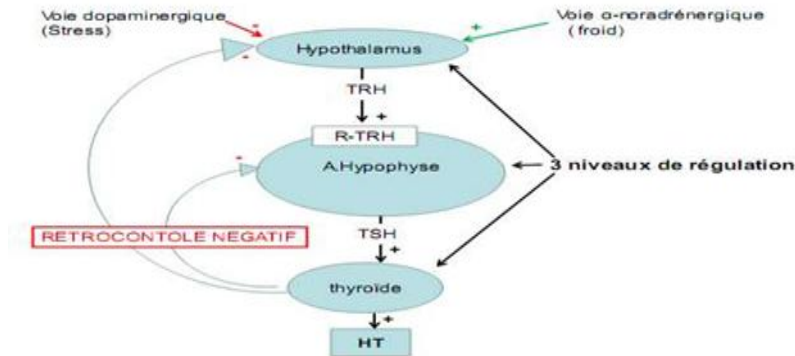
⇒ formation d'angiotensineII,

⇒ libération d'aldostérone par les cellules glomérulées du cortex surrénal .



2-Expliquer le rôle de l'axe hypothalamo-hypophysaire vis-à-vis les situations suivantes :

-Synthèse des hormones thyroïdiennes. 02pts



La TSH agit à différents niveaux :

- contrôle et stimule les différentes étapes de l'hormonosynthèse et la sécrétion des HT.
- régule l'expression et la synthèse de Tg, des pompes à iodures et de la thyroperoxydase
- C'est un facteur de croissance pour la thyroïde favorisant la multiplication des cellules thyroïdiennes.

-Régulation des concentrations d'électrolytes. 02pts

Les pertes d'eau conduisent à une augmentation de la concentration des électrolytes dans le plasma. Il y a hémococoncentration.

Les osmorécepteurs situés dans l'hypothalamus captent ce phénomène et répondent par des stimulations nerveuses qui vont activer la sécrétion d'ADH par la post-hypophyse.

L'ADH atteint les reins et stimule la réabsorption d'eau et provoque une rétention d'eau pour ramener la concentration des électrolytes et le volume plasmatique vers des valeurs normales.

3-Sur coupe histologique, il semble exister deux types cellulaires principaux dans le lobe antérieur de l'adénohypophyse. Donner les caractéristiques des ces cellules ainsi que leurs rôles vis-à-vis la sécrétion d'hormones hypophysaires ? **03pts**

Sur coupe histologique, il semble exister deux types cellulaires principaux dans le lobe antérieur: **les chromophiles**, qui se colorent bien, et **les chromophobes**, à peine colorés.

- Ces propriétés tinctoriales reflètent en réalité deux stades fonctionnels:
- cellules en activité de synthèse hormonale: les chromophiles,
- cellules au repos: les chromophobes.
- Les cellules chromophiles se distinguent davantage selon qu'elles soient acidophiles ou basophiles.
- **les cellules acidophiles:**
- **$\alpha 1$** : les cellules $\alpha 1$ contiennent des granules de sécrétion qui **se colorent bien à l'orange G**; elles **sécrètent l'hormone de croissance, GH (growth hormone)**, également appelée somatotropine ou STH. La sécrétion de GH est stimulée par le GRF (Growth hormone releasing factor) et elle est inhibée par la somatostatine.
- Elle est sécrétée pendant le sommeil profond chez l'enfant, sensible à la glycémie (hyperglycémie stimule sa synthèse et hyperglycémie la freine).
- **$\alpha 2$** : les cellules $\alpha 2$ contiennent des **granules de sécrétion qui se colorent bien à l'érythrosine**; elles sécrètent la prolactine, ou hormone mammatrophe ou lactogène. **La PRL est** impliquée dans la montée laiteuse et entretient la sécrétion lactée.

les cellules basophiles:

- **$\beta 1$** : les cellules $\beta 1$ contiennent des granules légèrement basophiles, **peu colorés**, qu'on reconnaît par comparaison aux autres cellules; elles sécrètent l'hormone adrénocorticotrope, **ACTH**, aussi appelée corticotropine, une hormone polypeptidique qui affecte le cortex de la surrénale. La Corticotrophine
- **provoque, sous l'action du CRH (Corticotrophin releasing hormon) hypothalamique, la libération des hormones corticosurréaliennes.**

- $\beta 2$: les cellules $\beta 2$ renferment des granules colorés **bleu pourpre au PAS (Periodic Acid Schiff)** et sécrètent l'hormone thyrotrophique, **TSH** (thyroid-stimulating hormone).

-

- $\delta 1$: les cellules $\delta 1$ renferment des granules glycoprotéiques **colorés rouge bleu au PAS; leurs sécrétions** diffèrent chez le mâle et la **femelle**. Chez celle-ci, elles sécrètent l'hormone lutéinisante, **LH**, qui stimule la croissance du follicule ovarien et est responsable de l'ovulation.

Chez le mâle, ces cellules sécrètent **l'ICSH** (interstitial cell stimulating hormone) qui affecte les cellules interstitielles du testicule (LH et ICSH sont dites hormones gonadotrophiques (ou gonadotropes).

$\delta 2$: les cellules $\delta 2$ possèdent également des granules **colorés rouge bleu au PAS(Periodic Acid Schiff)**; **elles sécrètent l'hormone folliculaire, FSH** (follicule-stimulating hormone) qui favorise la croissance du follicule ovarien chez la femelle et, chez le mâle, agit sur les tubules séminifères en facilitant la spermatogénèse. La FSH se qualifie donc également d'hormone gonadotrope.

Bonne chance

Corrigé type examen
Matière : Endocrinologie

Partie 1 : 08pts

Répondre par vrai ou faux, en justifiant la proposition fausse

1/Concernant l'axe hypothalamo-hypophysaire :

a) Les noyaux parvocellulaires à petites cellules, représentant une source de peptides post-hypophysaires. **FAUX 0,25**

Les noyaux parvocellulaires à petites cellules, représentant une source de facteurs **adénohypophysaires. 0,25**

b) Les noyaux magnocellulaires à grandes cellules, sont des sources de peptides post-hypophysaires. **VRAI . 0,5**

c) Le thalamus, régule nos cycles de vigilance et de repos et joue une fonction cruciale pour la croissance de l'enfant. **FAUX 0,25**

Justification : L'épithalamus , régule nos cycles de vigilance et de repos, il facilite également le comportement d'évitement vers un danger, ou encore joue une fonction cruciale pour la croissance de l'enfant . 0,25

d) L'ADH inhibe la sécrétion de l'ACTH par action sur les récepteurs V1b ou V3, **FAUX 0,25**

Justification : L'ADH stimule la sécrétion de l'ACTH par action sur les récepteurs V1b ou V30,25

2/Concernant les glandes surrénales :

a) Une hydroxylation sur l'atome C21 rend **la progestérone** inattaquable par la 17 hydroxylase, se qui favorisent la synthèse du corticostérone et l'aldostérone . **VRAI 0,5**

b) Le cortisol est une hormone surrénalienne possédant à la fois des récepteurs membranaires et nucléaires ce qui lui confère un effet permissif. **VRAI 0,5**

c) La zone glomérulée de la corticosurrénale n'apparaît vraiment que chez l'adulte. **FAUX 0,25**

Justification : 0,25

La zone glomérulée est formée à la naissance.

La zone réticulée n'apparaît vraiment que chez l'adulte.

d) Le cortisol est stocké en faible quantité sur le lieu de synthèse, , elle doit être synthétisée à partir de la réserve en cholestérol. **VRAI 0,5**

3/Concernant la thyroïde :

a) Le pôle apical du thyrocyte présente quelques microvillosités et souvent de petites vacuoles colorables au P.A.S comme le colloïde. **VRAI 0,5**

b) La synthèse de la TSH séparée des précurseurs conduit à un excès en sous unités α , ce qui constitue l'étape limitante de la production de TSH. **FAUX 0,25**

Justification : La synthèse séparée des précurseurs conduit à la production en excès des sous-unités α sécrétées parallèlement à la TSH. La synthèse des sous-unités β constitue l'étape limitante de la production de TSH.**0,25**

c) Le rythme de sécrétion de la TSH est nyctéméral : dans la journée, les concentrations sont relativement stables ; dans la soirée elles **diminuent** pour atteindre une valeur minimale le matin. **FAUX 0,25**

Justification : Il existe un rythme nyctéméral de la sécrétion : dans la journée, les concentrations sont relativement stables (entre 10 heures et 16 heures) ; dans la soirée elles **augmentent** pour atteindre une valeur maximale entre 2 et 4 heures du matin. **0,25**

d) La thyroperoxydase est une enzyme clef, localisée au niveau des microvillosités de la membrane apicale des thyrocytes. Elle n'est active qu'en présence de peroxyde d'hydrogène et sous l'action de la TRH. **FAUX 0,25**

4/Concernant la physiologie de la reproduction

a) La FSH agit sur les cellules de **Leydig** pour favoriser la spermatogenèse. **FAUX 0,25**

Justification : La FSH agit sur les cellules de **Sertoli** pour favoriser la spermatogenèse.**0,25**

b) Les cellules de Sertoli possèdent des récepteurs membranaires à la FSH, cytoplasmiques à la testostérone. **VRAI 0,5**

c) L'œstrone est le principal œstrogène ovarien , il stimule le développement des follicules. **FAUX 0,25**

Justification : L'œstradiol: principal œstrogène ovarien. **0,25**

d) Le pic de sécrétion de FSH ; synchrone avec celui du LH pendant la phase ovulatoire. **FAUX 0,25**

Justification : Le pic de sécrétion de FSH synchrone avec celui de la LH pendant la phase pré-ovulatoire. **0,25**

Partie 2 : 12 pts

1-Définir et expliquer les termes suivants :

- Les follicules thyroïdiens **1,5**

La glande thyroïde est organisée en follicules d'un diamètre moyen de l'ordre de 200 micromètres.

Les follicules sont formés par un épithélium simple de thyrocytes délimitant une cavité -l'espace folliculaire - contenant la substance colloïde renfermant la quasi totalité de l'iode de la glande et forme une réserve potentielle d'hormones, incluse dans une protéine intra thyroïdienne : la thyroglobuline.

- Reflex de Ferguson **1,5**

La libération d'ocytocine varie selon l'espèce : elle est déclenchée par le réflexe de Ferguson.

Ce réflexe neuroendocrinien dont l'origine est la dilatation du col et la descente du fœtus, suivant les mêmes voies que le réflexe d'éjection du lait sous contrôle de la prolactine.

La pression exercée par les fœtus stimule les récepteurs sensoriels du col utérin. L'information sensitive, qui suit les afférences sensibles des nerfs pelviens innervant le col et le vagin, est relayée dans la moelle épinière pour être intégrée dans les centres nerveux supérieurs par des interneurons qui à leur tour, stimulent les NPV et NSP de l'hypothalamus qui sécrètent l'ocytocine.

- Le système rénine-angiotensine. **02pt**

Système rénine-angiotensine aldostérone **SRAA** :

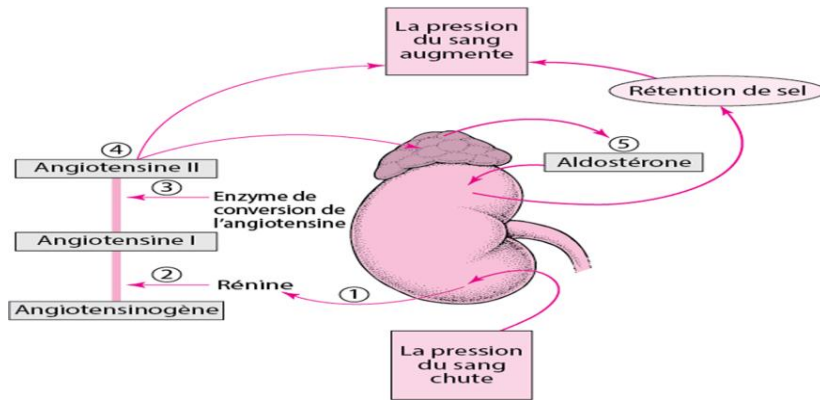
↓ de la pression artérielle, du volume sanguin ou de l'osmolarité plasmatique ,

⇒ stimulation des cellules de l'appareil juxta-glomérulaire dans les reins,

⇒ libération de rénine,

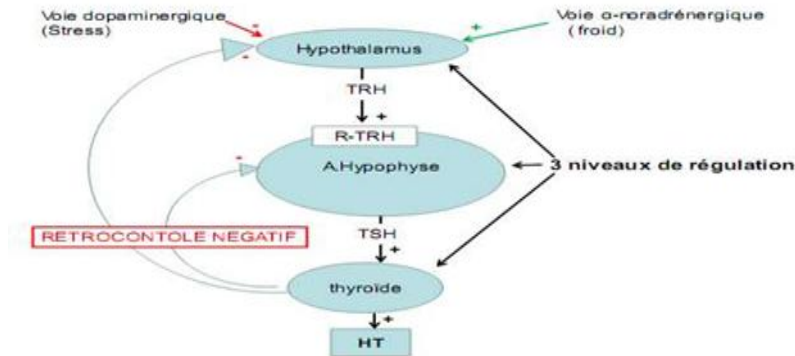
⇒ formation d'angiotensineII,

⇒ libération d'aldostérone par les cellules glomérulées du cortex surrénal .



2-Expliquer le rôle de l'axe hypothalamo-hypophysaire vis-à-vis les situations suivantes :

-Synthèse des hormones thyroïdiennes. 02pts



La TSH agit à différents niveaux :

- contrôle et stimule les différentes étapes de l'hormonosynthèse et la sécrétion des HT.
- régule l'expression et la synthèse de Tg, des pompes à iodures et de la thyroperoxydase
- C'est un facteur de croissance pour la thyroïde favorisant la multiplication des cellules thyroïdiennes.

-Régulation des concentrations d'électrolytes. 02pts

3-Sur coupe histologique, il semble exister deux types cellulaires principaux dans le lobe antérieur de l'hypophyse. Donner les caractéristiques des ces cellules ainsi que leurs rôles vis-à-vis la sécrétion d'hormones hypophysaires ? 03pts

Bonne chance

Examen de remplace

Matière : Endocrinologie

Partie 1 : 08pts

Répondre par vrai ou faux, en justifiant la proposition fautive

1/Concernant l'axe hypothalamo-hypophysaire :

- a) La vasopressine, ou hormone antidiurétique aussi désignée par les sigles ADH : est une hormone peptidique synthétisée par le Noyau para ventriculaire et paraventriculaire et libérée par l'hypophyse.
- b) La dopamine (PIF= prolactin inhibiting factor) est sécrétée par le noyau arqué de l'hypothalamus.
- c) L'action de l'ocytocine passe par l'augmentation du seuil d'excitation des fibres du myomètre par l'élévation de la concentration des ions Ca^{++} , et en stimulant l'activité ATPases Ca^{++} dépendante.
- d) L'hémoconcentration stimule les osmorécepteurs situés dans l'hypothalamus pour activer la sécrétion d'ADH .

2/Concernant les glandes surrénales :

- a) Une hydroxylation sur l'atome C21 rend la progestérone inattaquable par la 17 hydroxylase, ce qui favorise la synthèse du corticostérone et l'aldostérone .
- b) Le cortisol est une hormone surrénalienne possédant à la fois des récepteurs membranaires et nucléaires ce qui lui confère un effet permissif.
- c) La zone glomérulée de la corticosurrénale n'apparaît vraiment que chez l'adulte.
- d) Le cortisol est stocké en faible quantité sur le lieu de synthèse, , elle doit être synthétisée à partir de la réserve en cholestérol.

3/Concernant la thyroïde :

- a) Le pôle apical du thyrocyte présente quelques microvillosités et souvent de petites vacuoles colorables au P.A.S comme le colloïde.
- b) La synthèse de la TSH séparée des précurseurs conduit à un excès en sous unités α , ce qui constitue l'étape limitante de la production de TSH.
- c) Le rythme de sécrétion de la TSH est nyctéméral : dans la journée, les concentrations sont relativement stables ; dans la soirée elles diminuent pour atteindre une valeur minimale le matin.

d) La thyroperoxydase est une enzyme clef, localisée au niveau des microvillosités de la membrane apicale des thyrocytes. Elle n'est active qu'en présence de peroxyde d'hydrogène et sous l'action de la TRH.

4/Concernant la physiologie de la reproduction

a) La FSH agit sur les cellules de Leydig pour favoriser la spermatogenèse.

b) Les cellules de Sertoli possèdent des récepteurs membranaires à la FSH, et cytoplasmiques à la testostérone.

c) L'œstrone est le principal œstrogène ovarien, il stimule le développement des follicules

d) Le pic de sécrétion de FSH ; synchrone avec celui du LH pendant la phase ovulatoire.

Partie 2 : 12 pts

1-Définir et expliquer les termes suivants :

- Les follicules thyroïdiens. 1,5

- Reflex de Ferguson. 1,5

- Le système rénine-angiotensine. 02pt

2-Expliquer le rôle de l'axe hypothalamo-hypophysaire vis-à-vis les situations suivantes :

-Synthèse des hormones thyroïdiennes. 02pts

-Régulation des concentrations d'électrolytes. 02pts

3-Sur coupe histologique, il semble exister deux types cellulaires principaux dans le lobe antérieur de l'hypophyse. Donner les caractéristiques de ces cellules ainsi que leurs rôles vis-à-vis la sécrétion d'hormones hypophysaires ? **03pts**

Bonne chance

Corrige type
Examen de remplacement
Matière : Endocrinologie

Partie 1 : 08pts

Répondre par vrai ou faux, en justifiant la proposition fautive

1/Concernant l'axe hypothalamo-hypophysaire :

a) La vasopressine, ou hormone antidiurétique aussi désignée par le sigle ADH : est une hormone peptidique synthétisée par le Noyau para ventriculaire et libérée par l'hypophyse. **Faux 0.25**

Justification : La vasopressine, ou hormone antidiurétique aussi désignée par le sigle ADH : est une hormone peptidique synthétisée **par les noyaux supra-optiques et paraventriculaires** de l'hypothalamus, et libérée par la neurohypophyse.0.25

b) La dopamine (PIF= prolactin inhibiting facteur) est sécrétée par le noyau arqué de l'hypothalamus. **Vrai 0.5**

c) L'action de l'ocytocine passe par **l'augmentation** du seuil d'excitation des fibres du myomètre par l'élévation de la concentration des ions Ca^{++} , et en stimulant l'activité ATPases Ca^{++} dépendante. **Faux 0.25**

Justification : L' action de l'ocytocine passe **par la diminution** du seuil d'excitation des fibres musculaires du myomètre par l'élévation de la concentration des ions Ca^{++} **en inhibant** l'activité ATPases Ca^{++} et ATPases Mg^{++} dépendante .0.25

d) L'hémoconcentration stimule les osmorécepteurs situés dans l'hypothalamus pour activer la sécrétion d'ADH. **Vrai 0.5**

2/Concernant les glandes surrénales :

a) Les cellules chromaffines de la corticosurrénale sont des neurones sympathiques modifiés qui synthétisent et sécrètent dans le sang les catécholamines. **FAUX 0.5**

Justification Les cellules chromaffines de la corticosurrénale sont des neurones sympathiques modifiés qui synthétisent et sécrètent dans le sang les catécholamines.0.25

b) A forte dose le cortisol réagit avec les récepteurs à l'aldostérone, ce qui lui confère un effet permissif. **Faux 0.25**

Justification : A forte dose le cortisol réagit avec les récepteurs à l'aldostérone, ce qui lui confère un des effets minéralocorticoïdes 0.25

c) L'action de l'aldostérone sur les tubules rénaux augmente de la sécrétion des ions K^+ dans l'urine, ce qui entraîne indirectement la rétention d'eau. **Vrai 0.5**

d) La noradrénaline a une activité exclusivement sur les récepteurs β alors que l'adrénaline agit sur les récepteurs α et β . 0.25

Justification La noradrénaline a une activité exclusivement sur les récepteurs α alors que l'adrénaline agit sur les récepteurs α et β . 0.25

3/Concernant la thyroïde :

a) La sécrétion de la TRH est contrôlée par la TSH, produit par les neurones de l'hypothalamus, ainsi que par la sécrétion des hormones thyroïdiennes T4 et T3 qui inhibent sa sécrétion. **Vrai** 0.5

b) La sous-unité α (96 AA), confère à la TSH sa spécificité biologique et immunologique. **Faux** 0.25

Justification

- la sous-unité β , (110 AA) qui confère à la TSH sa **spécificité biologique et immunologique**. 0.25

ou - la sous-unité α , (96 AA) de structure identique à celles des autres hormones glycoprotéiques (FSH, LH) pour une espèce donnée

c) La TSH favorise la croissance de la glande thyroïde en induisant l'augmentation du nombre et du volume des cellules thyroïdiennes. **Vrai** 0.5

d) La protéolyse de la thyroglobuline : la libération des différents produits par des endo- exopeptidases colloïdales. **Vrai** 0.5

4/Concernant la physiologie de la reproduction

a) La progestérone est une hormone stéroïde synthétisée à partir de la prégnénolone qui provient du cholestérol (action des desmolases). **Vrai** 0.5

b) Les cellules de Sertoli possèdent des récepteurs membranaires à la **LH**, et cytoplasmiques à la testostérone. **Faux** 0.25

Justification : Les cellules de Sertoli possèdent des récepteurs membranaires à la **FSH** et cytoplasmiques à la testostérone .0.25

c) Chez la femme, la section copulatrice est composée de : vagin et utérus. **Faux** 0.25

Justification : Chez la femme, la section copulatrice est composée de : vagin, vulve. 0.25

d) Les cellules épithéliales de l'épididyme assurent le maintien de vitalité des spermatozoïdes. **Vrai** 0.5

Partie 2 : 12 pts

A-Définir les termes suivants :

1 - Effet Wolff-Chaikoff. (1pt)

L'effet **Wolff-Chaikoff** est un système intra thyroïdien autorégulateur. 0.25

Les **fortes doses** d'iodures inhibent l'iodation de la thyroglobuline :0.25

- Occupation conjointe des 2 sites de la TPO (thyroperoxydase) par des atomes d'iode. 0.5

La TPO catalyse les principales étapes de la synthèse :Elle possède 2 sites distincts : l'un nécessaire à l'oxydation de l'iodure et l'autre à l'oxydation du résidu tyrosyl de la Tg accepteur d'iodure.

2 - Lobe intermédiaire de l'adénohypophyse. (1pt)

Le lobe intermédiaire de l'adénohypophyse, varie selon les espèces et l'âge. Chez l'homme, il ne représente que 2% de l'hypophyse et est formée de formations kystiques . Il est peu vascularisé mais richement innervé. Il contient quelques cellules basophiles.

3- La thyroestimuline. (01pts)

La thyroestimuline (TSH) est une hormone glycoprotéique produite par les cellules thyroïdiques (qui représentent 5 % des cellules de l'antéhypophyse) et le placenta. Sa masse relative est de 28 kDa ; elle comprend 16 % de glucides. Elle est formée de deux sous-unités glycosylées unies par des liaisons non covalentes : - la sous-unité α , (96 AA) de structure identique à celles des autres hormones glycoprotéiques (FSH, LH) pour une espèce donnée .

- la sous-unité β , (110 AA) qui confère à la TSH sa spécificité biologique et immunologique.

B-Répondre aux questions suivantes

1- Quel est le rôle des cellules $\delta 1$ de l'adénohypophyse. (02pts)

Les cellules $\delta 1$ renferment des granules glycoprotéiques colorés rouge bleu au PAS; leurs sécrétions diffèrent chez le mâle et la femelle. Chez celle-ci, elles sécrètent l'hormone lutéinisante, LH, qui stimule la croissance du follicule ovarien et est responsable de l'ovulation. Chez le mâle, ces cellules sécrètent l'ICSH (interstitial cell stimulating hormone) qui affecte les cellules interstitielles du testicule (LH et ICSH sont dites hormones gonadotrophiques (ou gonadotropes).

2- Donner les effets biologiques des catécholamines : récepteurs type Alpha 1 et Bêta 2. (02pts)

Alpha 1 : **mydriase**, **vasoconstriction** (Vasculaire) , **effet chronotrope et ionotrope** (augmentation de la force et la fréquence cardiaque), **contraction des viscères**. 1pt

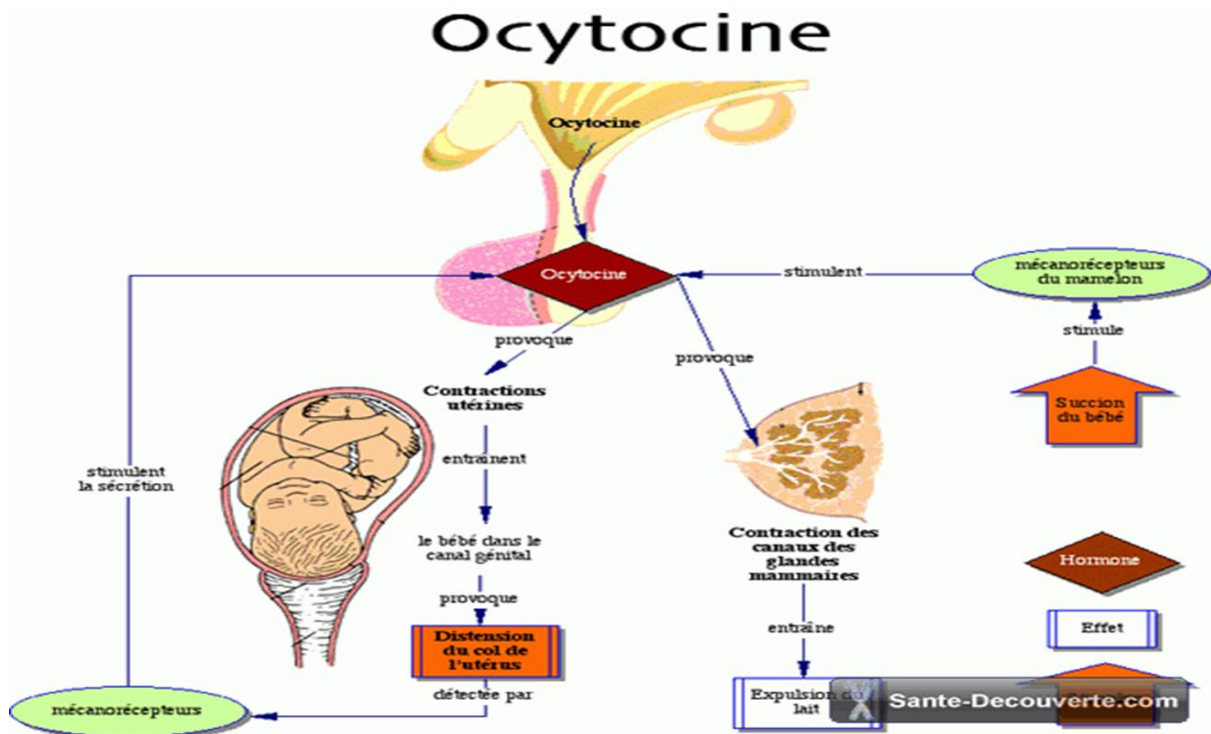
Bêta 2 : bronchodilatation et vasodilatation, sécrétion de la rénine, glycolyse et néoglucogénèse, relâchement des muscle lisses. 1pt

3- Expliquer les effets physiologiques de l'ocytocine. (02pts)

La fonction physiologique la mieux établie d'OT est durant l'allaitement puis que c'est la seule substance naturelle connue provoquant l'éjection de lait.

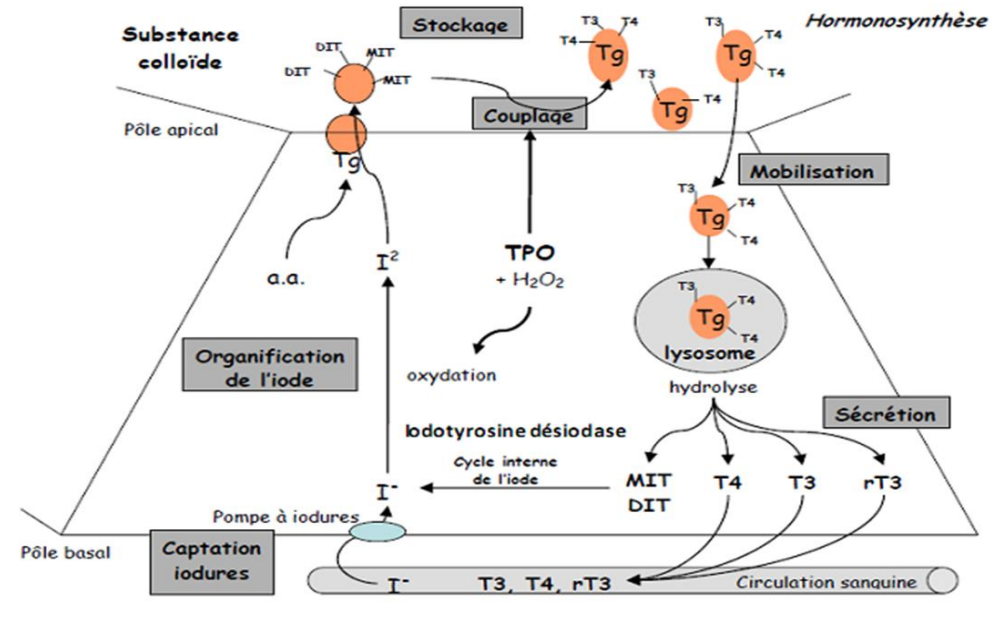
Accouchement : Stimulation des contractions du muscle utérin (myomètre).

Allaitement : Éjection du lait par contraction des cellules myoépithéliales des glandes mammaires.



4- Expliquer à l'aide d'un schéma, les étapes de la biosynthèse des hormones thyroïdiennes. (3pts)

Étapes de biosynthèse



BONNE CHANCE

Examen de remplacement

Matière : Endocrinologie

Partie 1 : 08pts

Répondre par vrai ou faux, en justifiant la proposition fautive

1/Concernant l'axe hypothalamo-hypophysaire :

- a) La vasopressine, ou hormone antidiurétique aussi désignée par les sigles ADH : est une hormone peptidique synthétisée par le Noyau para ventriculaire et paraventriculaire et libérée par l'hypophyse.
- b) La dopamine (PIF= prolactin inhibiting factor) est sécrétée par le noyau arqué de l'hypothalamus.
- c) L'action de l'ocytocine passe par l'augmentation du seuil d'excitation des fibres du myomètre par l'élévation de la concentration des ions Ca^{++} , et en stimulant l'activité ATPases Ca^{++} dépendante.
- d) L'hémoconcentration stimule les osmorécepteurs situés dans l'hypothalamus pour activer la sécrétion d'ADH.

2/Concernant les glandes surrénales :

- a) Les cellules chromaffines de la corticosurrénale sont des neurones sympathiques modifiés qui synthétisent et sécrètent dans le sang les catécholamines.
- b) A forte dose le cortisol réagit avec les récepteurs à l'aldostérone, ce qui lui confère un effet permissif.
- c) L'action de l'aldostérone sur les tubules rénaux augmente de la sécrétion des ions K^+ dans l'urine, ce qui entraîne indirectement la rétention d'eau.
- d) La noradrénaline a une activité exclusivement sur les récepteurs β alors que l'adrénaline agit sur les récepteurs α et β .

3/Concernant la thyroïde :

- a) La sécrétion de la TRH est contrôlée par la TSH, produit par les neurones de l'hypothalamus, ainsi que par la sécrétion des hormones thyroïdiennes T4 et T3 qui inhibent sa sécrétion.
- b) La sous-unité α (96 AA), confère à la TSH sa spécificité biologique et immunologique.
- c) La TSH favorise la croissance de la glande thyroïde en induisant l'augmentation du nombre et du volume des cellules thyroïdiennes.

d) La protéolyse de la thyroglobuline : la libération des différents produits par des endo- exopeptidases colloïdales.

4/Concernant la physiologie de la reproduction

a) La progestérone est une hormone stéroïde synthétisée à partir de la prégnénolone qui provient du cholestérol (action des desmolases).

b) Les cellules de Sertoli possèdent des récepteurs membranaires à la LH, et cytoplasmiques à la testostérone.

c) Chez la femme, la section copulatrice est composée de : vagin et utérus.

d) Les cellules épithéliales de l'épididyme assurent le maintien de vitalité des spermatozoïdes.

Partie 2 : 12 pts

A-Définir les termes suivants :

1 - Effet Wolff-Chaikoff. (1pt)

2 - Lobe intermédiaire de l'adénohypophyse. (1pt)

3- La thyroestimuline. (01pts)

B-Répondre aux questions suivantes

1- Quel est le rôle des cellules $\delta 1$ de l'adénohypophyse. (02pts)

2- Donner les effets biologiques des catécholamines : récepteurs type Alpha 1 et Bêta 2. (02pts)

3- Expliquer les effets physiologiques de l'ocytocine. (02pts)

4- Expliquer à l'aide d'un schéma, les étapes de la biosynthèse des hormones thyroïdiennes. (3pts)

BONNE CHANCE