

FGSM-2 -mars 2018

UE 6 : HORMONOLOGIE ET REPRODUCTION

Date : vendredi 02 mars 2018

Heure: 9h00 à 9h45

Enseignants Responsables : Docteur Delphine Poncet

TYPE D'EPREUVE **QCM**

Durée de l'épreuve : 45 minutes

Notation sur : /6

Le fascicule comporte 11 pages, numérotées de la page 1 à 11 (dernière page vierge)

Nom du candidat :

Prénom :

Numéro de place :

SIGNATURE

INSTRUCTIONS POUR L' EPREUVE

Instructions pour l'épreuve QCM :

1. Les questions QCM sont sans patron de réponses. Pour chaque question : de 0 à 5 réponses possibles
2. **Vous devez cocher sur la grille de réponse uniquement la ou les propositions exactes.**
3. Toute marque qui apparaît en dehors des emplacements qui vous sont réservés peut motiver un zéro à votre épreuve.
4. Communications : depuis l'instant où vous aurez reçu votre cahier d'épreuves jusqu'à celui où vous aurez rendu la grille de réponse optique, **toute communication est interdite** quel qu'en soit le prétexte ou la nature. En cas de besoin, adressez-vous exclusivement aux surveillants présents dans la salle.

Attention : Vos réponses portées sur la grille de réponse QCM seront lues par un procédé optique qui implique obligatoirement que les cases soient franchement et entièrement noircies et non pas seulement ou partiellement crayonnées.

Anatomie

Dr. Maxime POLO

QCM 1. Embryologie de la thyroïde et des parathyroïdes

- A. La thyroïde migre de façon crâniale sous forme du canal thyroéoglosse
- B. Les ébauches thymiques dérivent des 3^{ème} et 4^{ème} poches entobranchiales
- C. Les parathyroïdes dérivent des 3^{ème} et 4^{ème} poches entobranchiales
- D. Par la suite, le canal thyroéoglosse involue et son reliquat forme la pyramide de Lalouette
- E. Les ébauches thymiques entraînent les parathyroïdes P IV en position caudale et médiale

QCM 2. Anatomie de la thyroïde

- A. La thyroïde se situe en position crâniale par rapport au cartilage thyroïde
- B. La thyroïde est vascularisée directement par les branches de l'artère carotide interne
- C. On retrouve 2 artères principales pour chaque lobe
- D. L'isthme possède une artère qui lui est propre
- E. Il existe un riche réseau anastomotique vasculaire permettant de sectionner un pédicule vasculaire sans risquer une nécrose de la glande

QCM 3. Anatomie des parathyroïdes

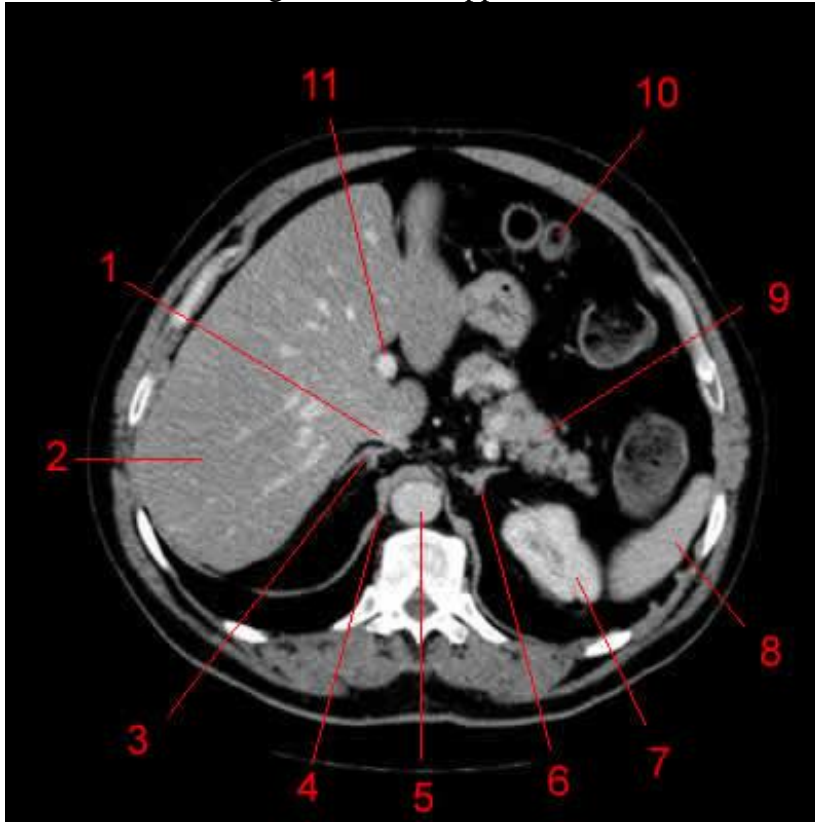
- A. Les parathyroïdes possèdent un pédicule vasculaire qui leur est propre est qui provient dans la majorité des cas de l'artère thyroïdienne moyenne
- B. Les parathyroïdes sont faciles à identifier à la face antérieure de la thyroïde
- C. Les parathyroïdes supérieures (P IV) sont dans un plan postérieur par rapport au nerf laryngé récurrent
- D. Les parathyroïdes inférieures (P III) sont dans un plan postérieur par rapport au nerf laryngé récurrent
- E. Les glandes P III peuvent être en position ectopiques notamment dans le thymus

QCM 4. Anatomie de la région cervicale

- A. Les muscles sous hyoïdiens sont en contact direct avec la capsule thyroïdienne
- B. Le nerf vague (X), chemine entre la veine jugulaire et la carotide primitive, avec la jugulaire en position interne par rapport à l'artère carotide
- C. Une électrostimulation du nerf vague cervical entraîne une réponse avec contraction de la corde vocale homolatérale
- D. Le compartiment central (sus-isthmique, sous-isthmique et récurrentiel) est le premier relais ganglionnaire de la thyroïde
- E. Le nerf laryngé inférieur est toujours récurrent

QCM 5. Anatomie de la surrénale

- A. La médulosurrénale est composée de 3 zones (glomérulée, fasciculée, et réticulée)
- B. L'ébauche médullaire est d'origine neurectoblastique
- C. La corticosurrénale correspond à environ 80% du volume totale de la glande
- D. Les surrénales sont des structures intrapéritonéales
- E. La surrénale gauche a des rapports étroits avec la veine cave



QCM.6 Choisissez la(les) bonne(s) réponse(s), concernant l'image ci-dessus

- A. 9 correspond à la surrénale gauche
- B. 3 correspond à la veine surrénalienne droite (sur sa zone de division)
- C. 1 correspond à la surrénale droite
- D. 11 correspond à la veine cave
- E. 7 correspond au rein gauche

QCM 7. Le pancréas

- A. Le pancréas possède un canal excréteur principal (canal de Wirsung) et un canal accessoire inconstant (Santorini) avec l'abouchement du Wirsung au niveau de la papille majeure qui se situe au-dessus de la papille mineure
- B. Le pancréas possède une vascularisation riche avec des branches directement issues du tronc cœliaque, de la mésentérique supérieure et de la mésentérique inférieure.
- C. Un cancer du bas cholédoque, du fait de sa portion intra-pancréatique, peut nécessiter la réalisation d'une duodéno pancréatectomie céphalique
- D. Il existe un plan de clivage avasculaire entre la face postérieure de l'isthme pancréatique et la veine porte (ou axe mésentérico-porte)
- E. Les douleurs présentées par les patients lors d'une pancréatite ou d'un cancer du pancréas sont souvent en rapport avec une infiltration du plexus solaire

Physiologie

Dr. Jennifer Petrossi

QCM 8. Citez les affirmations exactes concernant le système endocrinien :

- A. Il assure l'homéostasie et le fonctionnement organique grâce à des stimuli internes et externes.
- B. Son action est médiée par l'intermédiaire de messagers chimiques appelés neurotransmetteurs.
- C. Il agit en interaction avec le système nerveux central et périphérique.
- D. Il existe une certaine hiérarchie entre l'hypothalamus, l'hypophyse et les glandes endocrines.
- E. Sa durée d'action peut être longue.

QCM 9. Concernant les hormones :

- A. Le terme fut introduit en 1905 suite à la découverte d'un peptide duodéal.
- B. Elles agissent sur des organes cibles via des récepteurs spécifiques, à distance ou à proximité.
- C. Il n'existe qu'une seule classe d'hormones au niveau biochimique.
- D. Les hormones dérivées du cholestérol sont appelées hormones protéiques.
- E. Chaque hormone a une action limitée à un seul organe qui lui est spécifique.

QCM 10. Cochez les affirmations exactes sur le fonctionnement des hormones :

- A. L'ensemble des hormones a une propriété hydrophobe et est donc lié à une protéine de transport dans la circulation plasmatique.
- B. Les récepteurs hormonaux peuvent être situés au niveau membranaire ou nucléaire sur le tissu cible.
- C. Le mode d'action d'une hormone peut être endocrine, paracrine ou autocrine.
- D. L'action paracrine signifie que l'hormone agit directement sur la cellule l'ayant produite.
- E. La concentration plasmatique d'une hormone est variable dans le temps et peut avoir un rythme circadien.

QCM 11. Concernant le métabolisme hormonal et sa régulation :

- A. Il existe une action de rétrocontrôle chez toutes les hormones sécrétées par l'antéhypophyse.
- B. L'activation du rétrocontrôle sur la sécrétion hormonale dépend du taux plasmatique de l'hormone.
- C. Le taux de dégradation d'une hormone agit aussi sur la régulation de la synthèse hormonale.
- D. Pour un axe hormonal donné (exemple l'axe thyroïdienne), un rétrocontrôle dit « long » est défini par la régulation via les hormones des organes cibles inhibant la sécrétion des facteurs hypothalamique et hypophysaire spécifiques à cet axe.
- E. La prolactine ne possède pas de rétrocontrôle inhibiteur.

QCM 12. Au sujet de l'axe hypothalamo-hypophysaire, donnez les affirmations exactes :

- A. Il s'agit du centre organisateur et intégrateur du système endocrinien.
- B. L'hypothalamus répond à divers facteurs comme par exemple des stimuli lumineux ou olfactifs.
- C. La fonction endocrine de l'hypothalamus est d'intégrer des stimuli périphériques et d'y répondre par la sécrétion de facteurs hypothalamiques modulant la sécrétion des hormones hypophysaires.
- D. L'antéhypophyse possède des liaisons nerveuses pures.
- E. Le rétrocontrôle « court » est l'action des hormones antéhypophysaires diminuant la sécrétion des facteurs hypothalamiques.

QCM 13. Sur le plan embryologique et histologique :

- A. L'antéhypophyse provient du diencephale.
- B. L'axe hypothalamo-hypophysaire n'est fonctionnel qu'à la naissance.
- C. L'antéhypophyse ne possède que des cellules sécrétantes dites hormonogènes.
- D. Le volume de l'hypophyse est constitué à 80% par l'adénohypophyse.
- E. La post-hypophyse ou neuro-hypophyse génère l'hormone antidiurétique (ADH) et l'ocytocine via les neurones hypothalamiques.

QCM 14. Cochez les affirmations exactes sur la physiologie endocrinienne :

- A. L'antéhypophyse sécrète les 6 hormones suivantes : l'hormone de croissance (GH), l'hormone thyroïdienne (TSH), l'hormone corticotrope (ACTH), l'hormone lutéinisante (LH), l'hormone folliculo-stimulante (FSH), la prolactine.
- B. L'hormone de croissance (GH) a un rythme pulsatile, une action pléiotrope sur différents organes cibles, peut agir par l'intermédiaire de l'IGF1 hépatique, a une action hyperglycémisante, entre autres, et possède un rétrocontrôle négatif.
- C. Le dosage biologique de l'axe corticotrope doit prendre en compte le rythme circadien du cortisol.
- D. Le test par hyperglycémie provoquée orale est un test de freinage de l'axe somatotrope.
- E. Le test au SYNACTHENE est utile pour mettre en évidence une insuffisance surrénalienne.

QCM 15. Dans le cadre d'une atteinte de l'axe hypothalamo-hypophysaire :

- A. Il est possible d'observer une hémianopsie bitemporale associée à des céphalées frontales.
- B. Un traumatisme crânien peut engendrer une atteinte de l'axe hypothalamo-hypophysaire par rupture de la tige pituitaire.
- C. Le scanner est le meilleur examen d'imagerie pour rechercher une pathologie hypophysaire.
- D. Le panhypopituitarisme est lié à une insuffisance isolée de la neuro-hypophyse.
- E. Une insuffisance de l'axe gonadotrope et de l'axe somatotrope, survenant après la puberté, donne un nanisme harmonieux et un impubérisme.

Histologie

Dr. Claire Mauduit

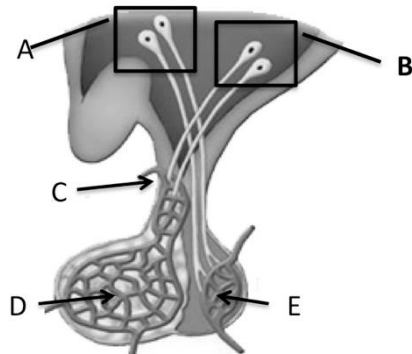


Figure 1

QCM 16. Dans la figure 1, la lettre A désigne :

- A. les noyaux ventro-médiaux
- B. les noyaux parvocellulaires
- C. la tige infundibulaire
- D. le lobe médian
- E. la zone réticulée

QCM 17. Dans la figure 1, la lettre B désigne :

- A. un amas de cellules neuroendocrine
- B. l'adénohypophyse
- C. la post hypophyse
- D. les noyaux supraoptiques
- E. les noyaux du tuber

QCM 18. Dans la figure 1, la lettre C désigne :

- A. la zone fasciculée
- B. la tige infundibulaire
- C. la pars distalis
- D. le lobe médian
- E. l'adénohypophyse

QCM 19. Dans la figure 1, la lettre D désigne :

- A. la tige infundibulaire
- B. la pars distalis
- C. le lobe médian
- D. l'adénohypophyse
- E. la zone de cellules chromaffines

QCM 20. Dans la figure 1, la lettre E désigne :

- A. les noyaux ventro-médiaux
- B. la zone latérale
- C. la zone réticulée
- D. la tige pituitaire
- E. la post hypophyse

QCM 21: L'épithélium endocrinien:

- A. repose sur un tissu conjonctif très vascularisé
- B. peut s'organiser en un système diffus
- C. repose sur une membrane basale
- D. produit des médiateurs hydrophiles
- E. ne peut pas s'organiser en amas de cellules

QCM 22: L'épithélium endocrinien:

- A. permet l'échange d'informations électriques
- B. permet l'échange d'informations à distance
- C. peut s'organiser en une glande
- D. est vascularisé par des capillaires fenestrés
- E. régule des organes cibles

Biochimie

Dr. D. Poncet

QCM 23. L'axe hypothalamo-hypophysaire.

- A. L'ocytocine et la vasopressine (ADH) sont libérées au niveau de la neurohypophyse.
- B. La GnRH stimule la production de LH et FSH chez l'homme et la femme.
- C. La somatostatine inhibe la libération de la GnRH
- D. La leptine est produite au niveau de l'adénohypophyse sous le contrôle de la GnRH.
- E. FSH, LH et TSH ont des structures biochimiques très proches.

QCM 24. Sécrétion des hormones.

- A. Le cortisol présente un pic de sécrétion le matin.
- B. La sécrétion de l'hormone de croissance est stimulée par l'exercice physique.
- C. La sécrétion d'hormones thyroïdiennes est stimulée par le froid.
- D. On observe un pic d'ocytocine lors de l'accouchement.
- E. L'adrénaline présente un pic de sécrétion lors du sommeil lent profond.

QCM 25. L'hormone de croissance (GH).

- A. La GH a des effets directs métaboliques et des effets indirects trophiques.
- B. La GH est produite par la post-hypophyse.
- C. La somatostatine inhibe la libération de la GH.
- D. La GH est hyperglycémiant, sa sécrétion est stimulée par l'hypoglycémie.
- E. Elle a une structure biochimique proche de celle de la prolactine.

QCM 26. L'axe corticotrope.

- A. L'ACTH est produite par la maturation complète de la POMC par PC1 et PC2.
- B. Les endorphines sont produites par le clivage de l'ACTH par PC2.
- C. L' α -MSH a une fonction anorexigène, sa libération est stimulée par la leptine.
- D. Les UV stimulent la production d' α -MSH par la peau.
- E. La POMC stimule la libération de cortisol par l'adénohypophyse.

QCM 27. Les catécholamines.

- A. Le CRH (Catecholamine Releasing Hormone) stimule la production et la libération d'adrénaline au niveau de l'adénohypophyse.
- B. Dans l'ordre de synthèse à partir de la tyrosine, on produit en premier la dopamine, puis la noradrénaline et enfin l'adrénaline.
- C. Les catécholamines sont véhiculées par des protéines de transport de type albumine dans le sang, jusqu'à leurs organes cibles.
- D. La principale catécholamine libérée par la médullosurrénale est la dopamine.
- E. L'adrénaline et la noradrénaline lient les mêmes récepteurs et ont donc les mêmes effets.

QCM 28. L'axe thyroïdienne.

- A. La majeure partie de la T3 provient de la désiodation de la T4.
- B. Seule la fraction de T3 libre est active et dosable.
- C. Une hypothyroïdie induit une tachycardie, une sudation excessive, un amaigrissement malgré une augmentation de la prise alimentaire.
- D. La T3 est lipophile, elle agit principalement par la liaison de récepteurs membranaires.
- E. La thyroglobuline est une macromolécule, portant de très nombreux résidus Alanine permettant la synthèse de la T3 et de la T4.

QCM 29. L'Insuline.

- A. Elle est libérée dans le sang proportionnellement à la quantité d'ATP produite dans les cellules bêta des îlots de Langerhans.
- B. L'insuline est l'unique hormone hypoglycémisante.
- C. Elle régule négativement la libération du NPY et réduit ainsi la prise alimentaire.
- D. Une augmentation de la glycémie de l'ordre de 10% en situation post-prandiale est signe d'une situation pathologique.
- E. Un diabète de type I est souvent lié à l'âge et à une suralimentation.

QCM 30. Les hormones digestives.

- A. La ghréline est sécrétée par l'estomac lorsqu'il est vide.
- B. La gastrine est sécrétée par l'estomac en présence d'aliments, elle favorise l'acidification.
- C. La cholecystokinine favorise la libération de la bile.
- D. La sécrétine stimule la sécrétion d' HCO_3^- .
- E. Le neuropeptide Y est produit principalement par l'estomac.

