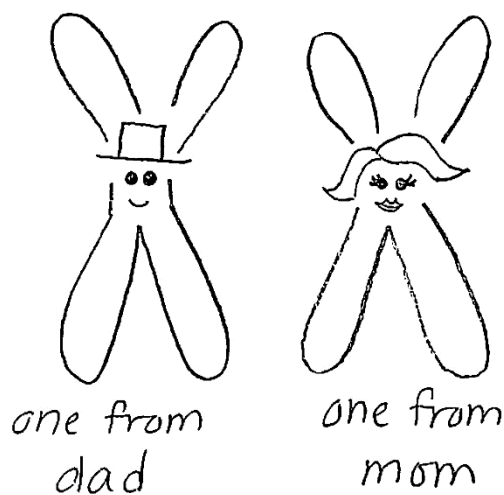


BDR

[Année 2021-2022]



⇒ **Qcm issus des Tutorats, classés par chapitre**

⇒ **Correction détaillée**

SOMMAIRE

1. Différenciation sexuelle 1.....	3
Correction : Différenciation sexuelle 1.....	6
2. Différenciation sexuelle 2.....	9
Correction : Différenciation sexuelle 2	12
3. Gamétogénèse et son contrôle endocrine.....	15
Correction : Gamétogénèse et son contrôle endocrine.....	18

1. Différenciation sexuelle 1

2021 – 2022 (Pr. Chevalier)

QCM 1 : À propos du chromosome X, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le gène SRY se trouve sur le bras court
- B) Le bras long possède des facteurs pro-tumoraux
- C) Le bras long possède des gènes impliqués dans la mort cellulaire
- D) On peut y trouver DAX1 et AZF
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : À propos du chromosome Y, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il ne sert qu'à coder les gonades contrairement au chromosome X
- B) On trouve sur son bras court SRY
- C) On trouve sur son bras court une zone condensée en hétérochromatine
- D) On trouve sur son bras long AZF
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : À propos du syndrome de Klinefelter 47, XXY, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La macroskélie correspond à une altération de la spermatogenèse
- B) Il n'impacte pas la spermatogenèse
- C) Sa fréquence est d'environ 1/500
- D) Les individus atteints possèdent un corpuscule de Barr
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : À propos de la différenciation sexuelle, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Un ovotestis (=chimère) correspond à la coexistence de cellules 46,XY et 46,XX
- B) Un retard mental est engendré lorsqu'on a un isochromosome (pire des cas) ou un X en anneau (raboutage de 2 bras longs)
- C) Une petite gynécomastie correspond à un bassin de typographie féminine, on peut la retrouver dans un syndrome de Klinefelter
- D) A la 8/9ème semaine, dans le sexe masculin on observe la différenciation des cellules de Leydig qui se regroupent pour former des tues séminifères
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : À propos de la différenciation sexuelle, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La fin de la mise en place du tractus génital interne féminin a lieu au 4ème mois de grossesse
- B) A la 4ème semaine de grossesse, on a la formation de l'ébauche d'une gonade à partir d'une crête génitale
- C) La fin de la mise en place du tractus génital interne masculin a lieu au 3ème mois de grossesse
- D) La différenciation débute à partir de la 12ème semaine de grossesse
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : La gonade primitive se compose de, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Cellules germinales
- B) Canaux de Wolff
- C) Canaux de Müller
- D) Blastème métanéphrotique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : À propos du stade indifférencié, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) À la 6ème semaine on a la formation des cordons sexuelles médullaires
- B) À la 4ème semaine les cellules germinales apparaissent près de l'allantoïde
- C) À la 8ème/9ème semaine les cellules de Leydig apparaissent
- D) À la 4ème semaine on a la formation d'une crête génitale à partir d'une ébauche de gonade
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : À propos de la détermination sexuelle, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les chromosomes gonadiques ne servent pas qu'à coder les gonades
- B) Le testicule met 3-4 semaines de plus que l'ovaire pour être formé
- C) La prédiction du sexe à l'échographie à 12 semaines est fiable à 90%
- D) Le corpuscule de Barr est un amas d'hétérochromatine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : À propos du syndrome de Turner, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les patientes sont 47, XXX et leurs cellules possèdent deux corpuscules de Barr
- B) La petite taille et le pterygium colli font partie des caractéristiques cliniques
- C) Implique soit la perte du chromosome X d'origine paternel soit une anomalie structurelle du X
- D) Engendre toujours un retard mental
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : À propos de la détermination sexuelle, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La reproduction asexuée produit des individus identiques aux parents
- B) Le spermatozoïde détermine le sexe du zygote
- C) L'andropause ne s'accompagne pas d'un arrêt de la gamétogenèse (à cause de la présence d'un pool souche)
- D) WNT4 et RSPO1 sont des gènes de la différenciation ovarienne
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : À propos de la détermination sexuelle, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Chez l'homme la fin de la mise en place du tractus génital interne à lieu au 3ème mois
- B) Chez la femme les canaux de Muller donnent tout le tractus génital interne
- C) Chez l'homme la différenciation des organes génitaux externes se fait sous l'effet de la dihydrotestostérone (DHT)
- D) Le sinus uro-génital est formé à la fin de la 4ème semaine, il participe à la formation des organes génitaux externes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : À propos de la détermination sexuelle, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les voies génitales indifférencies sont composées des canaux de Müller, des canaux de Wolff et des canaux mésonéphrotiques
- B) A l'échographie on peut prédire le sexe du fœtus à partir de la 6ème semaine
- C) La fiabilité de cette échographie est de 60%
- D) Concernant la mise en place des organes génitaux externes on a deux types de différenciations : initiale (hormono-dépendante) et terminale (passive)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : À propos de la détermination sexuelle, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il est physiologique d'avoir 2 copies actives du chromosome X (une copie inactive du chromosome X peut donner des pathologies induites par cette inactivation)
- B) L'hypertélorisme est une des caractéristiques cliniques du syndrome de Turner 45, X0
- C) Les patientes atteintes d'un syndrome de Turner présentent une hypertension artérielle précoce et un pterygium colli
- D) Un syndrome de Turner peut être dû à un spermatozoïde qui n'a que 22 autosomes et pas de gonosome
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : À propos de la détermination sexuelle, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) A la 12ème semaine de DE (14ème de grossesse) on considère que la différenciation testiculaire est terminée
- B) DAX1 est impliqué dans la différenciation de la gonade et l'apparition de la surrénale
- C) Dans le sexe masculin les canaux de Müller régressent et laissent quelques vestiges : notamment l'époophore et le paraphoore
- D) La cascade DAX1 → SRY → SOX9 permet une différenciation testiculaire complète
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : À propos de la détermination sexuelle, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) S'il y a sécrétion d'AMH alors que l'on a un ovaire on aura une gonade féminine mais pas de tractus génital interne féminin
- B) La cryptorchidie correspond au mauvais abouchement de l'urètre, qui ne se retrouve pas à l'extrémité du pénis mais ailleurs le long du canal urinaire au niveau de la verge
- C) Le gubernaculum testis est un dérivé du canal mésonéphrotique, il s'attache au testicule et va permettre sa traction sous l'influence de la testostérone lors de sa migration à travers le canal inguinal
- D) La distance ano-génitale est beaucoup plus courte chez l'homme
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : À propos de la détermination sexuelle, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) A la 12ème semaine le testicule est intra-abdominal
- B) Juste avant la fin de la grossesse les testicules vont migrer à travers le canal inguinal grâce à un phénomène mécanique de traction DHT-dépendante
- C) Une absence d'expression de SRY avec une surexpression de SOX9 permet d'avoir un développement testiculaire
- D) La 5 alpha réductase transforme la testostérone en DHT (dihydrotestostérone)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : À propos de la détermination sexuelle, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'inactivation physiologique du X suit un schéma prédéfini (l'aléatoire n'intervient pas)
- B) Il n'existe pas physiologiquement de corpuscule de Barr chez le garçon
- C) Les individus avec un syndrome de Klinefelter (47, XXY) possèdent un phénotype masculin
- D) Les canaux de Wolf et de Müller vont donner, respectivement chez l'homme et la femme, le tractus génital externe
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : À propos de la détermination sexuelle, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) S'il y a sécrétion d'AMH alors que l'on a un ovaire on aura une gonade féminine mais pas de tractus génital interne féminin
- B) Chez la fille on aura une différenciation des corps caverneux et spongieux pour former le clitoris
- C) Le gubernaculum testis est un dérivé du canal mésonéphrotique
- D) Chez la fille le raphé médian prend le nom de raphé anogénital
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 19 : À propos de la détermination sexuelle, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les crossing over ont lieu au stade diplotène
- B) La méiose concerne l'ensemble des cellules de la lignée germinale
- C) L'ontogenèse de l'appareil reproducteur se fait en 5 stades pour la gonade
- D) La non-inactivation aléatoire d'un des deux chromosomes X peut entraîner des pathologies de l'empreinte parentale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 20 : À propos de la détermination sexuelle, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Une des méthodes pour évaluer la formule caryotypique d'un individu est de chercher un corpuscule de Barr dans les cellules
- B) Le pronostic du syndrome de Turner est conditionné par les malformations de l'aorte et le dépistage de l'HTA (hypertension artérielle)
- C) A l'époque du service militaire la visite médicale permettait de faire un dépistage précoce du syndrome de Klinefelter
- D) L'hydatide sessile et l'hydatide pédiculée (vestiges des canaux de Müller) se trouvent au niveau de l'utricule prostatique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 21 : À propos de la détermination sexuelle, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Chez la fille les corps spongieux forment le clitoris et les corps caverneux forment le raphé ano-génital
- B) Chez la fille les plis labio-scrotaux donnent les petites lèvres
- C) La 5-alpha-réductase réduit la testostérone en DHT (dihydrotestostérone)
- D) L'hypospadias est une anomalie de fermeture de la gouttière urétrale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Correction : Différenciation sexuelle 12021 – 2022 (Pr. Chevalier)**QCM 1 : B**

- A) Faux : SRY se trouve sur le chromosome Y
- B) Vrai
- C) Faux : c'est le bras court
- D) Faux : DAX1 se trouve bien sur le chromosome X mais AZF se trouve sur le chromosome Y
- E) Faux

QCM 2 : BD

- A) Faux : les chromosomes X gonadiques ne servent pas qu'à coder des gonades ++
- B) Vrai
- C) Faux : l'hétérochromatine se trouve sur le bras long
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 3 : CD

- A) Faux : la macroskélie correspond à un développement exagéré des membres inférieurs
- B) Faux : on a une altération de la spermatogenèse
- C) Vrai : 1/500 à 1/700
- D) Vrai : Un de leurs chromosome X se retrouve inactivé de façon aléatoire
- E) Faux

QCM 4 : A

- A) Vrai
- B) Faux : isochromosome (raboutage de 2 bras longs) et X en anneau (pire des cas) désolé les loulous j'ai inversé les deux parenthèses
- C) Faux : une petite gynécomastie correspond à des petits seins chez l'homme
- D) Faux : les cellules de Leydig se différencient entre les tubes séminifères (formés par les cellules de Sertoli)
- E) Faux

QCM 5 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : la différenciation a lieu de la 5/6ème semaine à la 12ème semaine +++
- E) Faux

QCM 6 : BC

- A) Faux : la gonade primitive se compose des canaux de Wolff, des canaux de Müller et du blastème MÉSONéphrotique
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : cf A
- E) Faux

QCM 7 : E

- A) Faux : cordons sexuels **primitifs** pas médullaires
- B) Faux : c'est à la 3ème semaine ça
- C) Faux : la phrase est vraie mais ne concerne pas le stade indifférencié (petit piège énoncé sorry)
- D) Faux : on forme une ébauche de gonade à partir d'une crête génitale pas l'inverse
- E) Vrai

QCM 8 : AD

- A) Vrai +++
- B) Faux : c'est l'inverse
- C) Faux : la fiabilité est seulement de 60%
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 9 : BC

- A) Faux : Totalement faux, syndrome de Turner = 45, XO
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : n'engendre pas de retard mental dans le cas classique 45, XO
- E) Faux

QCM 10 : BCD

- A) Faux : Les individus sont similaires mais pas identiques à cause de possibles mutations de novo
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 11 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : la partie inférieure du vagin provient de la différenciation du sinus uro-génital
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 12 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : c'est à 12 semaines
- C) Vrai
- D) Faux : les parenthèses sont échangées, initiale → passive, terminale → hormono-dépendante
- E) Faux

QCM 13 : BCD

- A) Faux : ce n'est pas physiologique d'avoir 2 copies actives, un des chromosomes X doit être inactivé
- B) Vrai : hypertélorisme = yeux un peu écartés
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 14 : BD

- A) Faux : 12 semaines de DE = 12 SG = 14 SA
- B) Vrai
- C) Faux : c'est dans le sexe féminin que la régression des canaux de Wolff par absence de sécrétion de testostérone donne l'époophore et le paraphoore.
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 15 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : la cryptorchidie est la non descente d'un ou des deux testicules. Le mauvais abouchement de l'urètre s'appelle l'hypospadias
- C) Vrai
- D) Faux : elle est plus courte chez la fille
- E) Faux

QCM 16 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : testostérone-dépendant
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 17 : BC

- A) Faux : l'inactivation est aléatoire
- B) Vrai : chez l'individu 47, XY il n'existe pas de corpuscule de Barr
- C) Vrai : cf. Cours (Ronéo 1 p7)
- D) Faux : tractus génital interne
- E) Faux

QCM 18 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 19 : BC

- A) Faux : au stade pachytène
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : c'est l'inactivation aléatoire qui peut entraîner ces pathologies
- E) Faux

QCM 20 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 21 : CD

- A) Faux : les corps spongieux et caverneux forment le clitoris
- B) Faux : les plis labio-scrotaux donnent les grandes lèvres
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

2. Différenciation sexuelle 2

2021 – 2022 (Pr. Chevalier)

QCM 1 : A propos de la différenciation sexuelle, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'échelle de Prader classe les OGI selon leur différenciation dans le sens masculin en 6 stades
- B) Une mutation de FOXL2 sur le bras court du chromosome 3 peut donner un syndrome BPES (Blépharophimosis, ptosis, épicanthus, insuffisance ovarienne précoce)
- C) Le syndrome de Rokitansky correspond à un phénotype masculin et une cryptorchidie
- D) Les cryptorchidies donnent des anomalies de l'abouchement de l'urètre
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos de la différenciation sexuelle, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La forme classique du bloc en 21-OH se manifeste dès la naissance alors que la forme non classique se manifeste plus tardivement
- B) La duplication de DAX1 chez un sujet 46XY donne un phénotype masculin
- C) La mutation de SF1 peut donner 3 syndromes : le syndrome de Denys-Drash, le syndrome WAGR et le syndrome de Frasier
- D) RSPO1 est indispensable au développement ovarien, son inactivation entraîne une masculinisation des OGI exclusivement
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos de la différenciation sexuelle, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le risque principal des dysgénésies gonadiques vraies est la survenue d'un gonadoblastome
- B) On retrouve une insuffisance surrénalienne lors d'un bloc en 17-hydroxylase
- C) Lors d'une mutation de la 5-alpha-réductase, on retrouve des OGI masculins fonctionnels, des OGE féminins et une absence de conversion de la testostérone en DHT
- D) Le Syndrome de Swyer (ou de résistance aux androgènes) associe un phénotype féminin et une aménorrhée primaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos de la différenciation sexuelle, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Deux paramètres contrôlent la descente testiculaire : le contrôle hormonal (testostérone puis INSL3) et le contrôle anatomique (ligament gubernaculum testis et cranio-suspenseur)
- B) Les canaux de Wolff chez le garçon donne exclusivement les canaux éjaculateurs et déférents
- C) Le sexe gonadique correspond aux chromosomes XX ou XY
- D) Le syndrome de Turner XO peut amener à une ménopause précoce
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos de la différenciation sexuelle du cerveau, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Elle comporte 3 étapes correspondant à l'organisatrice, l'adaptatrice et l'activatrice
- B) La testostérone joue un rôle important dans la libido
- C) Les phases organisatrices et activatrices dépendent surtout de l'œstradiol
- D) Les phases de différenciation sexuelle cérébrales sont irréversibles
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos des anomalies de synthèse des androgènes, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Lors d'une absence de synthèse on retrouve un phénotype variable allant de l'infertilité par azoospermie ou oligospermie à un phénotype masculin avec hypovirilisation, micropénis, hypospadias
- B) Un bloc en 11-bêta-hydroxylase inhibera la transformation de la prégénolone avec uniquement une dysgénésie gonadique
- C) Le gène du récepteur de l'AMH est situé sur le bras long du chromosome 12
- D) Lors d'une mutation de la 5-alpha-réductase, les OGI ne peuvent être fonctionnels puisque
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos de la différenciation sexuelle, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La différenciation gonadique survient avant la différenciation du tractus génital interne
- B) Les troubles de la différenciation sexuelle ne correspondent pas aux troubles de l'identité du genre
- C) La duplication de DAX1 chez un individu 46 XY amène à un phénotype féminin
- D) Une mutation de SF1 entraîne une insuffisance rénale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos de la différenciation sexuelle, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le syndrome WAGR se reconnaît par une sclérose glomérulaire focale notamment
- B) Le déficit en 21-Hydroxylase correspond à une hyperplasie congénitale des surrénales
- C) La testostérone inhibe les HDAC afin de réprimer certains gènes
- D) On retrouve un déficit en cortisol lors d'un bloc en 21OH ainsi qu'un excès d'androgènes entraînant une virilisation des OGE chez la fille
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos de la différenciation sexuelle, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La femme 46 XX possède un chromosome X inactif correspondant au chromosome d'origine paternel
- B) La détermination du sexe se fait par présence ou non du chromosome Y
- C) Le sexe hormonal correspond à la sécrétion d'AMH et de testostérone
- D) Les canaux de Müller donneront chez le garçon les canaux éjaculateurs, les canaux déférents et l'ébauche prostatique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos des anomalies de synthèse ou d'action des androgènes, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Si SRY n'est pas présent, il y a deux possibilités après la différenciation dans le sens testiculaire : l'absence d'AMH ou des anomalies au niveau de la testostérone
- B) Un bloc en StAr induit un déficit complet sévère
- C) Le clitoris hypertrophié est retrouvé dans le syndrome du testicule féminisant
- D) L'AMH est un facteur de croissance de la famille des TGF-Béta sécrété par la cellule de Sertoli
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : A propos des anomalies de la différenciation sexuelle chez les individus 46 XY, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les hypospadias sont des anomalies d'abouchement de l'urètre pouvant s'aboucher à tous les niveaux
- B) INSL3 participe au contrôle hormonal de la descente testiculaire
- C) La cryptorchidie est l'anomalie la plus fréquente, elle concerne 2 à 5% des naissances
- D) Le syndrome de Swyer entraîne une aménorrhée primaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : A propos des classifications des DSD, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On retrouve une grosse couche pavimenteuse dans l'architecture gonadique des mosaïques 45X/46XY
- B) Les chimères sont fréquentes, elles concernent 12% de naissances par an
- C) Une mutation de SOX9 peut amener à une dysplasie campomélique avec phénotype féminin
- D) Plus l'anomalie est précoce dans la différenciation, moins il y aura de répercussions graves
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : A propos des anomalies de la différenciation sexuelle, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Dans le syndrome de Rokitansky, le phénotype est de type masculin avec des OGE normalement développés
- B) Les signes cliniques retrouvés dans le Syndrome de Swyer sont une aménorrhée et un impubérisme
- C) Lors du bloc en 21-hydroxylase une perte de sel au 3/4ème jour de vie est observé à cause du déficit en aldostérone
- D) Dans un syndrome de résistance aux androgènes complet, le phénotype est masculin hypovirilisé avec stérilité
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : A propos des anomalies de la différenciation sexuelle, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'hypospadias est une anomalie d'abouchement de l'urètre dont la forme la plus grave est la forme périnéale
- B) La descente testiculaire se fait 2 étapes et sous la dépendance de 2 ligaments : 1) étape abdomino-inguinal avec InsL3 + ligament cranio-suspenseur et 2) étape inguino-scrotale avec testostérone et ligament gubernaculum testis
- C) On observe une réversion sexuelle phénotypique lors d'une mutation de RSPO1
- D) Lors d'une mutation de FOXL2, on retrouve un syndrome BPES (Blépharophimosis Ptosis Epicanthus et Insuffisance Ovarienne Précoce)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : A propos des anomalies de la différenciation sexuelle, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Lors d'une dysgénésie gonadique mixte on trouve une bandelette fibreuse correspondant au résidu de la gonade non développée
- B) Une mutation de SF1 provoque une non formation de gonade avec un phénotype masculin et une insuffisance rénale
- C) FOXL2 est indispensable au développement testiculaire, il bloque la cascade ovarienne
- D) On retrouve un développement gonadique ovarien et testiculaire dans un ovotestis
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos des anomalies de la différenciation sexuelle, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le gène WT1 muté induit l'expression de SRY et d'AMH
- B) La forme non classique du bloc en 21-Hydroxylase est la forme la plus modérée
- C) L'extrophie cloacale correspond à une anomalie des membranes vésicale et cloacale
- D) Le syndrome de Rokitsky amène à un non-développement des canaux de Müller
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos des anomalies de la différenciation sexuelle, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Dans l'ovotestis on retrouve un développement gonadien ovarien et testiculaire
- B) Lors d'une mutation du gène du récepteur de l'AMH le phénotype est masculin avec une cryptorchidie unilatérale
- C) Lors d'une mutation inactivatrice totale du récepteur à la LH le phénotype est masculin
- D) La cryptorchidie est la non descente des deux testicules exclusivement
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos des anomalies de la différenciation sexuelle, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) FOXL2 est un facteur de transcription bloquant la cascade testiculaire
- B) Le lutéome de grossesse est une tumeur fréquente du corps jaune
- C) Les gènes SF1 et WT1 sont responsables de la différenciation des ébauches rénales exclusivement
- D) La première période de différenciation du cerveau est irréversible
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : A propos des anomalies de la différenciation sexuelle, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Une dysgénésie gonadique vraie est une anomalie des gonosomes tandis qu'une dysgénésie gonadique mixte correspond à une anomalie de la cascade moléculaire de différenciation
- B) La dysgénésie gonadique vraie concerne les personnes à caryotype 46XY
- C) La dysgénésie gonadique mixte est aussi appelée syndrome de Swyer
- D) Dans la dysgénésie gonadique vraie il y a une mutation de SRY et de CBX2 notamment
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : A propos des anomalies de la différenciation sexuelle, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Lors d'un bloc en 21-hydroxylase, il y a une accumulation de progestérone pour in fine aboutir à un déficit en cortisol et en aldostérone ainsi qu'un excès d'androgènes
- B) On ne retrouve pas de développement testiculaire dans un ovotestis chez les 46XX
- C) Le syndrome BPES est plus grave lorsqu'il est de type 2
- D) La Béta-caténine active les gènes dépendants de la voie de WNT4
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : A propos de la culture générale proposée par le professeur à la fin de son cours :

- A) Les hypospadias ne concernent que l'espèce humaine
- B) Dans certaines régions polluées le goéland mâle adopte un comportement de femelle
- C) Certaines molécules appartenant aux perturbateurs endocriniens peuvent s'accumuler dans le tissu adipeux
- D) En Floride on retrouve des micropénis et des anomalies testiculaires chez les alligators et les panthères dus à des zones contaminées par des métaux lourds et des insecticides
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Correction : Différenciation sexuelle 22021 – 2022 (Pr. Chevalier)**QCM 1 : E**

- A) Faux : elle classe les OGE
- B) Faux : c'est sur le bras long (je sais c'est pas cool, désolée)
- C) Faux : ça c'est un homme à utérus. Le syndrome de Rokitsky correspond à l'absence d'utérus et de la partie supérieure du vagin
- D) Faux : ça c'est les hypospadias. Les cryptorchidies correspondent à la non descente d'un ou des deux testicules
- E) Vrai

QCM 2 : A

- A) Vrai : c'est du cours :) Page 4 de ma fiche
- B) Faux : la duplication de DAX1 chez un 46XY donne un phénotype féminin
- C) Faux : cela correspond à une mutation de WT1
- D) Faux : pas exclusivement, il y a aussi masculinisation des OGE et une absence de dérivés müllériens
- E) Faux

QCM 3 : AC

- A) Vrai : ma fiche page 7, c'est du cours :)
- B) Faux : pas d'insuffisance surrénalienne, ma fiche page 8
- C) Vrai : ma fiche page 9
- D) Faux : la parenthèse est fautive, le syndrome de Swyer c'est synonyme de syndrome des testicules évanescents. Le syndrome de résistance aux androgènes correspond à une autre pathologie
- E) Faux

QCM 4 : D

- A) Faux : la parenthèse du contrôle hormonal est fautive : c'est d'abord INSL3 puis la testostérone
- B) Faux : pas exclusivement, il y a aussi l'ébauche prostatique
- C) Faux : ça c'est le sexe génétique. Le sexe gonadique c'est la détermination puis différenciation en ovaires ou testicules
- D) Vrai : on retrouve dans le syndrome de Turner : ptérygium colli, ménopause précoce et aménorrhée primaire
- E) Faux

QCM 5 : B

- A) Faux : elle a lieu en deux phases : organisatrice puis activatrice
- B) Vrai
- C) Faux : la phase organisatrice dépend surtout de la testostérone et de l'œstradiol mais la phase activatrice dépend surtout de la testostérone
- D) Faux : seule la phase organisatrice est irréversible
- E) Faux

QCM 6 : BC

- A) Faux : c'est lors d'une absence de STIMULATION de synthèse avec mutation par inactivation du récepteur
- B) Vrai : c'est dans le tableau page 8 de ma fiche
- C) Vrai
- D) Faux : les OGI sont masculins dans leur intégrité et fonctionnels
- E) Faux

QCM 7 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Insuffisance surrénalienne
- E) Faux

QCM 8 : BD

- A) Faux : Ça c'est le syndrome Denys-Drash
- B) Vrai : On l'a déjà vu à la TTR :)
- C) Faux : Elle stimule les HDAC
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 9 : C

- A) Faux : N'importe quoi :')
- B) Faux : Ce n'est pas suffisant pour déterminer le sexe d'un individu, on le comprend bien en lisant le cours...
- C) Vrai
- D) Faux : Les canaux de Wolf
- E) Faux

QCM 10 : BD

- A) Faux : Si SRY n'est pas présent, il n'y a tout simplement pas de différenciation dans le sens testiculaire
- B) Vrai
- C) Faux : C'est dans la mutation de la 5-alpha-reductase
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 11 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 12 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : Les chimères sont rares
- C) Vrai
- D) Faux : Plus l'anomalie est précoce, plus elle sera sévère
- E) Faux

QCM 13 : BC

- A) Faux : le phénotype est féminin
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : ça c'est pour la forme partielle. La forme complète donne un phénotype féminin avec OGI masculins
- E) Faux

QCM 14 : ABCD

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 15 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : le phénotype est féminin
- C) Faux : FOXL2 est indispensable au développement ovarien, il bloque la cascade testiculaire
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 16 : BCD

- A) Faux : il bloque lorsqu'il est muté
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 17 : A

- A) Vrai
- B) Faux : bilatérale
- C) Faux : total = féminin ; partiel = masculin
- D) Faux
- E) Faux

QCM 18 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : rarissime
- C) Faux : des surrénales aussi
- D) Vrai
- E) Faux

3. Gamétogénèse et contrôle endocrine

2021 – 2022 (Pr. Chevalier)

QCM 1 : A propos du mode d'action de la GnRH, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Sa demi-vie est longue, elle dure 20 minutes
- B) On observe un ralentissement des pulses lors de la phase pré-ovulatoire (1 pulse toutes les 4h)
- C) Sa sécrétion continue va stimuler la sécrétion de LH et FSH
- D) En début de phase folliculaire sa pulsatilité est de 3 à 4 pulses par heure
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos de la fonction endocrine de l'ovaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les cellules lutéales sécrètent de la progestérone et non plus des œstrogènes
- B) Parmi les rôles de la progestérone on retrouve : la trophicité de la glande mammaire, un rôle utéro-relaxant ainsi que le maintien et le développement de l'endomètre (liste exhaustive)
- C) La testostérone a une action dans la différenciation sexuelle
- D) L'œstradiol (E2) permet le développement des caractères sexuels secondaires à la puberté
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos du contrôle endocrinien de la folliculogénèse, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il a une durée longue entre 100 et 120 jours
- B) 7 jours après le début des règles il y a une hausse de la sécrétion de FSH
- C) L'AMH est sécrétée entre le 7ème et le 14ème jour du cycle
- D) La progestérone a un rôle tonico-utérin
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos du contrôle endocrine chez l'homme, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La testostérone a un rôle dans le développement des caractères sexuels secondaires
- B) La testostérone est capable de s'aromatiser en DHT
- C) La cellule de Sertoli ne se différencie qu'à partir du 3ème trimestre de grossesse, puis en suivra un pic d'hormone
- D) La FSH stimule la cellule de Leydig
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos du contrôle endocrine, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) On retrouve quatre gènes indispensables à la bonne différenciation sexuelle féminine : WNT4, FOXL2, RSPO1, et CBX2
- B) Les androgènes sécrétés au niveau de la thèque seront transformés en testostérone et permettront de réguler l'ovulation
- C) Durant la phase lutéale, les cellules ne vont plus sécréter de progestérone mais des oestrogènes en changeant l'équipement enzymatique
- D) L'œstradiol (E2) permet la régression de l'endomètre lors de la phase menstruelle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos du contrôle endocrine, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Un excès d'oestrogènes peut amener à une gynécomastie
- B) La testostérone a un rôle dans le contrôle de l'ovogénèse via ses récepteurs localisés au niveau de la granulosa
- C) La première phase de la folliculogénèse est peu ou pas dépendante des gonadotrophines, elle correspond à l'augmentation de volume de l'ovocyte
- D) Après les 6 premiers mois de vie, l'hypothalamus se met au repos jusqu'à la puberté où l'on observera une reprise de la pulsatilité de la GnRH
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos de la régulation hormonale testiculaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Un excès de testostérone entraîne une baisse de sécrétion de LH hypophysaire, c'est le rétrocontrôle de la cellule de Sertoli
- B) L'hypophyse se différencie vers la 20-24ème semaine de grossesse
- C) Après la reprise du fonctionnement sertolien à la puberté, celui-ci sera de nouveau interrompu lors de l'andropause
- D) La sécrétion de FSH permet la multiplication des cellules de Sertoli, importante pour avoir une quantité suffisante de spermatozoïdes à l'âge adulte
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos du contrôle endocrine chez la femme, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il y a 4 éléments constitutifs de la gonade indifférenciée : les canaux de Müller, les canaux de Wolff, le blastème mésonéphrotique et les uretères
- B) Le recrutement synchrone de la cohorte folliculaire correspond à la seconde phase de régulation de la folliculogenèse
- C) L'AMH est un élément de mesure du nombre de follicules en croissance entre le premier et le septième jour
- D) Les gonadotrophines sont des hétérodimères à 2 chaînes peptidiques et deux sous-unités : alpha (non spécifique) et bêta (spécifique)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos de la gamétogenèse masculine et de son contrôle endocrine, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Lorsque le gamète passe la barrière hémato-testiculaire, la spermatide ronde évolue en spermatide allongée puis en spermatozoïde mature avec résorption du corps résiduel
- B) La première étape de multiplication de la spermatogenèse dure environ 1 mois
- C) Le rendement de l'éjaculat est très élevé : 50 à 100 millions de spermatozoïdes par mL sont produits lors d'un éjaculat
- D) Une augmentation du pH du liquide séminal est observé afin d'être compatible avec le pH du tractus génital interne féminin
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos de la gamétogenèse féminine et de son contrôle endocrine indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le facteur OMI stimule la méiose avant son blocage jusqu'à la puberté
- B) L'ovogenèse se déroule du deuxième mois au septième mois de la vie fœtale
- C) On observe un pic de LH 36 à 48h après l'ovulation
- D) Les œstrogènes exercent un rôle de rétrocontrôle négatif sur le système hypophysaire au moment de l'ovulation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : A propos de la gamétogenèse masculine et de son contrôle endocrine, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les tubes séminifères ainsi que leur contenu sont regroupés sous le nom de la pulpe testiculaire
- B) La première méiose dure environ 1 mois et aboutit aux spermatides
- C) L'éjaculat a un rendement très élevé entre 2 et 6 mL
- D) La fonction endocrine du testicule est portée par les cellules germinales
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : A propos de la gamétogenèse féminine et de son contrôle endocrine, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

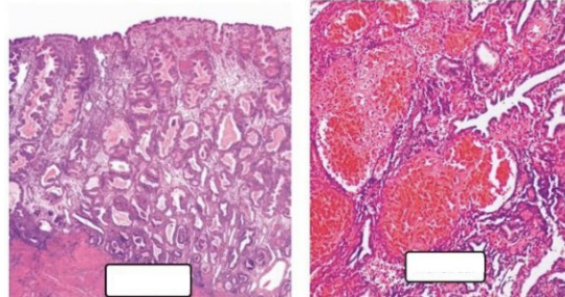
- A) Le récepteur de la LH se trouve sur la thèque interne
- B) La première partie de la folliculogenèse est indépendante des gonadotrophines
- C) Au moment de l'ovulation les œstrogènes ont un effet de rétrocontrôle positif
- D) La progestérone induit la vascularisation et la prolifération de l'endomètre
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : A propos de la gamétogenèse masculine et de son contrôle endocrine, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Parmi les facteurs influençant la spermatogenèse, on retrouve le stress oxydatif, les perturbateurs endocriniens et les xénobiotiques entre autres
- B) Les intermédiaires Delta-4 permettent la formation des stéroïdes à partir d'un précurseur qui le cholestérol, en miroir de la voie Delta-5 observée dans le tissu surrénalien
- C) Lors de la maturation épидидymaire on retrouve dans le corps de l'épididyme une synthèse de desmotérol avec incorporation d'acides gras polyinsaturés dans la membrane, c'est la décapacitation
- D) Le rôle statique de la barrière hémato-testiculaire permet de diviser les tubes séminifères en deux compartiments
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : A propos de la gamétogenèse féminine et de son contrôle endocrine, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Après 14 jours sans fécondation, le corps jaune disparaît via lutéolyse
- B) L'endomètre et le cycle menstruel ont un cycle différé de 2 semaines
- C) On peut observer sur l'image ci-contre, à gauche un endomètre sécrétoire et à droite un endomètre en période de menstruation
- D) GDNF inhibe la croissance du follicule
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



Correction : Gamétogénèse et contrôle endocrine**2021 – 2022 (Pr. Chevalier)****QCM 1 : E**

- A) Faux : sa demie-vie est courte, elle dure entre 4 et 7 minutes
- B) Faux : lors de la phase pré-ovulatoire, la fréquence augmente. C'est lors de la phase lutéale qu'elle ralentit à 1 pulse/4h
- C) Faux : sa sécrétion continue INHIBE la sécrétion de LH et FSH
- D) Faux : 1 à 2 pulses par heure
- E) Vrai

QCM 2 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : La liste n'est pas exhaustive, il manque le freinage de l'axe gonadotrope
- C) Faux : L'item est vrai mais attention à l'énoncé, la testostérone ne fait pas partie de la fonction endocrine de l'ovaire
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 3 : E

- A) Faux : 80-85 jours
- B) Faux : une baisse
- C) Faux : entre le 1er et le 7ème jour du cycle
- D) Faux : utéro-relaxant
- E) Vrai

QCM 4 : A

- A) Vrai : ma fiche page 2
- B) Faux : elle s'aromatise en oestradiol / elle se réduit en DHT
- C) Faux : Sertoli se différencie plus précocément mais elle entre en multiplication à partir du 3ème trimestre de grossesse
- D) Faux : la FSH stimule la cellule de Sertoli
- E) Faux

QCM 5 : E

- A) Faux : Seulement 2 sont considérés comme indispensables : WNT4 et FOXL2
- B) Faux : Les androgènes sécrétés au niveau de la thèque seront transformés en testostérone œstrogènes et permettront de réguler l'ovulation
- C) Faux : C'est l'inverse
- D) Faux : L'œstradiol permet le développement de l'endomètre au cours du cycle
- E) Vrai

QCM 6 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux : La testostérone a un rôle dans le contrôle de la spermatogénèse et j'ai inventé le reste
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 7 : BD

- A) Faux : Rétrocontrôle de la cellule de Leydig
- B) Vrai
- C) Faux : Il ne sera plus jamais interrompu
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 8 : CD

- A) Faux : Seulement 3, les uretères n'ont rien à faire là
- B) Faux : Le recrutement de la cohorte folliculaire est totalement asynchrone +++
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 9 : C

- A) Faux : Le passage de la BHT passe de spermatocyte 1 à spermatocyte 2, c'est à l'intérieur du compartiment adluminal que la spermatide ronde devient allongée
- B) Faux : l'étape de multiplication dure une quinzaine de jour
- C) Vrai
- D) Faux : il s'agit d'une baisse du pH du liquide séminal
- E) Faux

QCM 10 : E

- A) Faux : le facteur OMI bloque la méiose jusqu'à la période post-pubertaire
- B) Faux : il faut préciser la première partie de l'ovogénèse
- C) Faux : le pic de LH survient 36 à 48h AVANT l'ovulation
- D) Faux : c'est l'inverse : les œstrogènes exercent un rôle de rétrocontrôle négatif sur le système hypophysaire SAUF au moment de l'ovulation où elles exercent un rétrocontrôle positif afin d'induire le pic de LH
- E) Vrai

QCM 11 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : aux spermatocytes secondaires
- C) Vrai
- D) Faux : par les cellules de Leydig
- E) Faux

QCM 12 : ABC

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : œstrogènes
- E) Faux

QCM 14 : A

- A) Vrai
- B) Faux : delta-4 et Delta-5 sont inversés dans cet item (désolée c'est un peu méchant mais ça vous entraîne un maximum à faire attention aux détails)
- C) Faux : c'est dans la queue de l'épididyme que l'on retrouve ce phénomène et non le corps
- D) Faux : la barrière hémato-testiculaire est DYNAMIQUE
- E) Faux : pas facile ce QCM mais vous allez y arriver, j'en suis sûre !

QCM 15 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : ils ont le même cycle
- C) Vrai : c'est la première fois que je mets des coupes, on ne sait jamais !
- D) Faux : GDNF stimule la croissance du follicule contrairement à PTEN FOXO3 (voie P13K)
- E) Faux : si vous avez faux à ce QCM, je vous conseille de bien revoir le cours, il peut poser des questions sur tout et n'importe quoi...