

Vague de Questions N°2

Généralités sur la reproduction :

- Que pensez vous de cet item de l'an dernier : « Les cellules germinales sont majoritairement et généralement diploïdes »

Dans le sexe féminin c'est le cas sauf au moment de l'ovulation

Dans le sexe masculin c'est partagé

TROP AMBIGU EN GROS

- Qu'est-ce qu'il se passe au stade diacinèse l'an dernier vous parliez de brassage, de même qu'est-ce que c'est exactement les jonctions de holiday (est-ce différent aux chiasmas)

Les jonctions de holiday correspondent à la représentation dans l'espace des crossing-overs et de leur disposition sur la plaque équatoriale - elles correspondent aux recombinaisons entre les brins d'ADN

La diacinèse étant le dernier stade de la prophase I, c'est à ce moment que les crossing overs sont totalement réalisés et donc que le brassage génétique a lieu

- Enfin dernière question :) j'ai fait un QCM regroupant des items dont la correction a posé problème (que ce soit cette année ou l'an dernier) pourriez-vous les lire et donnez votre correction si elle est différente de celle que je donne :

QCM : À propos de la méiose :

- A) Les chromosomes s'alignent sur la plaque équatoriale par leur centromère
- B) En Anaphase il y a une cassure du centromère au niveau de la protéine Aurora et une migration de chaque chromatide d'un chromosome à un pôle différent de la cellule
- C) Toutes les cellules de la lignée germinale vont obligatoirement terminer la méiose
- D) Le synapsis des bivalents est valable pour les autosomes et gonosomes

QCM : ABD

- A) Vrai : car l'on précise pas de quelle division il s'agit **oui mais casse gueule**
- B) Vrai: car l'on précise pas de quelle division il s'agit **oui mais casse gueule**
- C) Faux : c'est un item de l'an dernier qui pose beaucoup de problème car la justification de pourquoi il était faux était : Les spermatogonies ont un pool souche (sinon c'est vrai, toutes les cellules, même les GP termineront la méiose) en effet la partie entre parenthèse est un peu flou pourriez vous réexpliquer → **c'est faux; il y a un pool souche de gonies qui n'iront pas en méiose et la majorité des ovocytes (99%) ne resteront qu'en prophase I**
- D) Vrai

L'AGM :

- Considérez-vous que la spermiation est la dernière étape de la spermiogénèse ?
Oui :) puisqu'il s'agit de l'expulsion du spermatozoïde

- Considérez-vous que la testostérone agit de manière endocrine sur la cellule de Leydig ?

Oui on peut voir les choses comme cela mais la testo sécrétée par la cellule de Leydig a essentiellement vocation à agir sur les cellules du tube séminifère, pas sur elles mêmes

- Par rapport à la multiplication des cellules de Sertoli l'an dernier vous avez dit que : « *Le stock était prédéterminé à la naissance avec une multiplication qui durait pendant les premières semaines de vie, puis stop* ». Mais cette année vous avez dit dans le cours des PASS LAS que « *le nombre est fixé dans la vie post natale entre le 3ème et le 6ème mois de vie dans une période qu'on appelle la mini puberté que pendant la mini puberté, la FSH stimule sertoli, ceci permet la multiplication et détermine le rendement de la spermatogénèse* »

Oui, c'est l'explication détaillée de ce que j'ai dit l'an dernier (premières semaines = 3 à 6 mois maxi)

- Que pensez vous de cet item et de sa correction : **En l'absence de DHT, la différenciation terminale du sinus urogénital n'aura pas lieu et on aura donc des OGE de type féminin**, que je compte **VRAI**. Un élève ne comprends pas cette correction, car comme l'énoncé ne précisait pas que c'était pour la différenciation masculine, il y a quand même une différenciation même sans DHT dans le sens féminin. Qu'en pensez vous ?

La différenciation qui existe dans le sexe féminin concerne la détermination gonadique vers l'ovaire ou le testis, mais ne concerne pas le tractus

L'AGF :

- Voici une question d'un P1, pourriez-vous lui répondre :

J'avais une question par rapport au cours qui dit qu'il a toujours une sécrétion d'œstrogène minime pendant la phase lutéale, mais je ne sais pas si un item du type « on retrouve de l'œstrogène pendant la phase lutéale » serait à compte juste ou s'il faut rester simple et mettre faux en gardant en tête que phase lutéale= progestérone ?

Cf courbe rouge = il y a des estrogènes... en phase lutéale

- Est-ce que tous les progestatifs sont anti-gonadotropes et bloquent l'ovulation ?

Tous les progestatifs vont inhiber la sécrétion pulsatile de GnRH. En revanche, les progestatifs de synthèse (je pense que les PACES pensent à eux) n'ont pas tous la même activité antigonadotrope (pour une question de tolérance métabolique et clinique), donc tous ne sont pas complètement anti-gonadotropes, surtout si la prise n'est pas rigoureuse à la minute près (mais ça, ils auront le temps de le voir en 5^{ème} année + pendant le 3^{ème} cycle : à chaque jour suffit sa peine !)

- Pour vous, après la fin de la méiose 2, tout de suite, va apparaître le pronoyau femelle ou celui-ci apparait directement après la REPRISE de la méiose II ? Cela embrouille les P1

Il n'y a qu'un P1 pour aller chercher une telle question. (clairement c'est un détail qui ne tombera pas)

- Voici une question d'un P1, pourriez-vous lui répondre :

Je ne comprends pas bien pourquoi on ne peut pas avoir la coexistence de follicules à différents stades de maturation dans un ovaire humain, alors que le follicule qui permettra l'ovulation commence sa croissance globalement 3 mois avant. Puisque l'ovulation a lieu une fois tous les 28j et non une fois tous les 3 mois, il faut bien que différents follicules primordiaux commencent leur croissance à environ 28j d'écart, d'où l'existence de plusieurs stades dans l'ovaire, n'est-ce pas ?

Croissance basale = follicules primordiaux

Du moment où le cycle commence, il y a un fonds de follicules primordiaux qui attendent pour les cycles suivants (croissance basale) mais la cohorte qui croît est synchronisée = même stade de maturation pour tous les follicules

- Voici une question d'un P1 :

Pour la 3e phase de la folliculogénèse on nous dit que la phase de dominance se fait indépendamment des gonadotrophines (donc FSH et LH) mais à la page 19 de la ronéo 4 on nous dit que la LH est responsable de la synthèse d'androgènes et que "Sans ces androgènes on n'aurait pas le phénomène de dominance"

Donc est-ce que c'est parce que les androgènes interviendraient avant la croissance, comme pour l'action de la FSH avec la sélection folliculaire, ou est-ce que la 3e phase est seulement indépendante de la FSH ?

Je lui ai répondu ceci: « La 3ème phase c'est le domaine dit de dominance ou de croissance régulée ou le follicule est capable de terminer sa croissance indépendamment des gonadotrophines donc indépendamment de la FSH pour aller jusqu'à l'ovulation. »

Donc pour moi, le follicule peut continuer sa croissance sans dépendre de ces hormones, mais la LH permet quand même de stimuler la sécrétion d'androgène (pas de rapport avec la croissance). Confirmez-vous ma réponse ?

Oui, l'indépendance est vis-à-vis de la FSH (pas, avec et sans FSH après la dominance)

- Une P1 a posé une question, pourriez-vous lui répondre :

« Je voulais juste avoir une précision sur la thèque interne, est-elle vraiment considérée comme la "couche la plus externe" du follicule ? Genre un item qui dit "la thèque interne est la couche la plus externe du follicule" est-il à compter juste ? »

La couche la plus externe de toute est la thèque externe qui est un tissu de soutien qui se mêle avec le stroma ovarien. Je ne poserai pas ce type de question farfelue

- L'année dernière vous avez confirmé que : Follicule antral = cavitaire = de De Graaf = pré-ovulatoire = tertiaire. J'ai dit aux P1 que follicule tertiaire est différent de follicule pré-ovulatoire, celui-ci étant bcp plus avancé, gros ect. Ai-je tort ?

Non, le pré-ovulatoire est la phase finale du follicule tertiaire : l'antra est au stade le plus gros – il n'y a pas de classification spécifique pour lui en fait

- Ce sont les follicules primaires qu'on appelle réserve ovarienne. Ou peut-on dire que ce sont les follicules primordiaux et primaires ? Laquelle des deux versions est correcte ?
Les 2 en fait mon Capitaine ! mais si on passe le cap clinique, on ne voit que les primaires en échographie – pas de question là-dessus !
- Les follicules de la réserve ovarienne sont les follicules primordiaux ou primaires ?
Idem qu'en haut
- Les P1 se demandent si un item « le phénomène de dominance est dépendant de la FSH » serait à compter VRAI ou PAS car la dominance a lieu grâce à la baisse de FSH, mais c'est cette baisse de FSH qui permet la dominance.... C'est un peu ambigu comme réflexion, pouvez-vous aider s'il vous plait ?
C'est la fenêtre de FSH qui fait le phénomène de dominance, (le prof ne veut pas que vous vous preniez la tête)

Fécondation :

- Voici une question d'un P1, pourriez vous lui répondre :
« Alors en regardant le cours du prof, je me suis rendu compte que le prof nous parle de **fusion** de la membrane externe acrosomiale et de la membrane plasmique mais dans son diapo il y a écrit **fission**...
Pour moi fusion et fission sont deux chose différente, lors d'une fusion on transforme deux choses distinctes en une alors que lors d'une fission on dissocie 2 choses ...
Personnellement la fission me semble plus logique mais j'aimerais bien avoir confirmation ou infirmation svp (si possible de demander au prof) »
Alors... en écoutant le cours du prof et en lisant ce qui est écrit (^), il y a marqué : fusion des 2 membranes puis mécanismes moléculaires qui aboutissent à la fission des 2 membranes.... on associe puis ça explose, ça fond en clair !!
- La méthode OGINO consiste à repérer une légère **hausse** de température (0,2 -0,4°C) à l'approche de l'ovulation, est-ce bien cela ?
Oui c'est ça... Mais en période de COVID, à éviter... tout comme hors COVID vu la fiabilité des thermomètres et de la prise rectale
- Pour les protéines ADAMs, selon le schéma du cours elles sont sur la membrane plasmique ! Selon vos dires sur la Membrane acrosomique interne. Quelle version retenir ?
Elles sont sur la MAI (fertilines) qui est devenue la membrane plasmique du spermatozoïde....

- Est-ce que le col vésical est toujours clos durant l'acte sexuel, que ça soit dans la phase d'émission ou d'expulsion de l'éjaculation pour éviter une miction pendant l'éjaculation, il ne se ferme donc pas APRÈS l'éjaculation ? Est-il toujours fermé ? (J'ai fait un item dessus que je vous ai envoyé et cela à embrouiller les P1). De plus, les P1 se demandent si il y a une différence à faire entre col vésicale et sphincter interne ? Si oui pouvez-vous réexpliquer svp ?

Sphincter interne et col vésical, c'est pareil

Pour la question ouverture, qu'un garçon teste d'avoir le col ouvert... ses totos vont aller dans la vessie et il risque de se faire pipi dessus avant et pendant l'éjaculation ^^

Le SI est clos juste avant l'éjaculation et pendant un certain temps après l'éjaculation (pour leur expliquer simplement, les garçons ne sont pas capables de faire pipi juste après une masturbation)

Et pour leur faire peur, un peu de lecture :

<https://www.urofrance.org/base-bibliographique/le-profil-ejaculatoire-une-pression-de-5-metres-h2o-au-niveau-du-col-vesical>