

TUTORAT UE 2 2013-2014

Colle commune BDR Embryologie

Semaine du 02/12/2013
Hamamah, Anahory
Séance préparée par la team embryologie

QCM n°1 : A propos de la biologie de la reproduction, choisir la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A. La spermatogénèse dure 74 jours.
- B. Les cellules de Leydig sont des structures que l'on trouve dans les tubes séminifères.
- C. Dans les testicules, seuls les spermatozoïdes et les spermatocytes II sont haploïdes.
- D. Les jonctions serrées entre les cellules de Sertoli contribuent à former la barrière hémato-testiculaire.
- E. On retrouve des mitochondries au niveau de la pièce principale du spermatozoïde.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°2 : A propos de la biologie de la reproduction, choisir la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A. La dernière étape de la spermiogénèse est la spermiation qui consiste en la formation du flagelle du spermatozoïde.
- B. Dans les cellules apoptotiques (du testicule) l'ADN se fragmente et la membrane bourgeonne.
- C. Les cellules de Sertoli sont majoritairement sensibles à la LH.
- D. La maturation épидидymaire permet aux spermatozoïdes d'acquérir, entre autre, le pouvoir fécondant et une mobilité progressive.
- E. La capacité à féconder l'ovocyte est acquise par le spermatozoïde au niveau de la tête épидидymaire.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°3 : Concernant la folliculogénèse, choisir la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A. L'évolution des follicules primordiaux vers le stade primaire est extrêmement rapide.
- B. Chez la femme jeune, en moyenne 20 follicules quittent la réserve chaque jour.
- C. L'initiation de la croissance folliculaire est caractérisée par le passage du follicule primaire au follicule secondaire.
- D. Le stade terminal de la croissance folliculaire basale est le stade follicule à antrum chez la femme.
- E. BMP 15 et GDF 9 entraînent l'attrition des follicules primaires et secondaires.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°4 : Concernant la croissance folliculaire terminale, choisir la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A. Le développement folliculaire terminal est activé à la fin de la régression du corps jaune.
- B. A la fin du développement folliculaire terminal le follicule atteint 2 mm.
- C. Le développement folliculaire terminal dure 3 semaines.
- D. Le développement folliculaire terminal est caractérisé par une multiplication très importante des cellules de la thèque interne.
- E. Le développement folliculaire terminal est une phase dépendante des gonadotrophines.
- F. Toutes les réponses précédentes sont fausses.

QCM n°5 : A propos de l'ovogenèse, choisir la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A. Lors de la croissance ovocytaire, l'ovocyte passe de 30 à 120 µm, on voit ainsi une diminution du rapport noyau / cytoplasme
- B. Lors de la croissance ovocytaire, on assiste à une augmentation du nombre de mitochondries ainsi qu'à un développement de l'appareil de Golgi.
- C. Lors de la maturation ovocytaire, il y a synthèse de stéroïdes activateurs de méiose (MAS) par les granules corticaux.
- D. OMI et AMPc maintiennent l'ovocyte 1 en prophase 1
- E. L'ovogenèse est caractérisée par 3 phases successives : la phase de croissance, suivie de la phase de multiplication puis la phase de maturation.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°6 : A propos de la fécondation, choisir la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A. C'est dans les 10h après l'ovulation que la fécondation a le plus de chance de se produire.
- B. Le mouvement hyperactif des spermatozoïdes est un mouvement temporaire correspondant à une augmentation de l'amplitude latérale de la tête et une diminution de sa vitesse de déplacement.
- C. L'endomètre s'épaissit progressivement jusqu'à atteindre une épaisseur de 7 à 14 mm au moment de sa rencontre avec l'embryon.
- D. La protection de l'espèce est assurée par l'attachement spécifique du spermatozoïde à la zone pellucide.
- E. Le cumulus oophorus a entre autre un rôle de filtre envers le spermatozoïde, rôle semblable à celui de la glaire cervicale.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°7 : A propos de la fécondation, choisir la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A. Avant la réaction acrosomique, la tête du spermatozoïde au niveau de l'acrosome est constituée entre autres de 4 couches : membranes interne et externe de l'acrosome, membrane nucléaire et membrane plasmique.
- B. La tête du spermatozoïde perd complètement sa membrane plasmique lors de la réaction acrosomique.
- C. La traversée de la zone pellucide par le spermatozoïde s'effectue grâce à une double action : une action mécanique et une action chimique.
- D. La formation du fuseau nucléaire au sein de l'ovocyte est permise par l'apport des centrioles proximaux par le spermatozoïde.
- E. La fécondation a comme conséquences sur l'ovocyte la modification de sa membrane plasmique : il y a par exemple une augmentation des microvillosités.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°8 : A propos des cellules souches embryonnaires humaines, choisir la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A. Les cellules pluripotentes peuvent donner un tissu placentaire.
- B. La capacité d'auto renouvellement des 4 types de cellules souches est identique.
- C. Chez l'embryon, les cellules sont totipotentes jusqu'au stade de blastocyste expansé.
- D. Les embryons congelés obtenus par FIV (fécondation In-Vitro) et ne faisant plus l'objet d'un projet parental peuvent être conservés pour une durée illimitée afin de dériver des cellules souches.
- E. Lors de la culture des cellules souches embryonnaires humaines, la méthode de passage privilégiée est la dissociation mécanique.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°9 : Concernant la Segmentation, choisir la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A. La migration tubaire est un phénomène actif pour l'embryon.
- B. Insuline Growth Factor I (IGFI) sécrété par les cellules embryonnaires, va permettre d'augmenter le développement embryonnaire .
- C. Lors de la mise en place de la polarité ovocytaire, l'interaction entre le fuseau II et la zone enrichie en filament d'actine va permettre l'expulsion du 1 GP.
- D. Les divisions blastomères sont synchrones jusqu'à l'embryon à 4 cellules puis au delà elles deviennent asynchrones.

- E. Au stade blastocyste, l'embryon se situe dans la cavité utérine.
- F. Toutes les réponses précédentes sont fausses.

QCM n°10: Concernant la segmentation, choisir la ou les proposition(s) exacte(s):

- A. Le développement embryonnaire précoce est constitué de 3 étapes qui sont dans l'ordre : la cavitation (J4), la compaction (J5) et l'éclosion (J6).
- B. La cavitation ne peut débuter sans la mise des jonctions adhérentes.
- C. L'éclosion est permise par la sécrétion de protéase par la masse cellulaire interne.
- D. La zone pellucide doit rester intacte pour que l'éclosion puisse être effectuée.
- E. Le zygote est sous la dépendance du génome embryonnaire.
- F. Toutes les réponses précédentes sont fausses.

QCM n°11 : Concernant la prégastrulation :

- A. L'épiblaste est le feuillet qui jouxte le trophoblaste.
- B. L'épiblaste et l'hypoblaste sont le résultat de la différenciation de la masse cellulaire interne en deux feuillets distincts.
- C. La prégastrulation correspond à la troisième semaine du développement.
- D. La cavité amniotique se forme entre l'épiblaste et l'hypoblaste.
- E. La vésicule vitelline primaire est formée par les cellules de l'épiblaste.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°12 : Concernant la prégastrulation :

- A. Le réticulum extra-embryonnaire est formé entre membrane de Heuser et trophoblaste.
- B. Le mésenchyme extra-embryonnaire est un réseau acellulaire.
- C. Les lames choriale et vitelline se forment par la condensation de mésenchyme extra-embryonnaire.
- D. La formation de la vésicule vitelline secondaire se fait par une deuxième vague de migration et prolifération des cellules de l'hypoblaste.
- E. Les vestiges de la vésicule vitelline secondaire forment le kyste exocoelomique.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°13: Concernant les généralités sur la gastrulation.

- A. La gastrulation correspond à la 4eme semaine de développement.
- B. Elle se définit par la mise en place d'un troisième feuillet embryonnaire primitif entre les deux feuillets déjà existants.
- C. Les phénomènes apparents de la gastrulation sont entre autres: l'apparition du noeud de Hensen et le recul de la ligne primitive.
- D. Le 3eme feuillet qui apparaît est le mésoblaste.
- E. Le 1er phénomène apparant est la constitution de la ligne primitive qui a lieu en début de gastrulation.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°14 : A propos des phénomènes apparents de la gastrulation.

- A. La constitution de la ligne primitive se fait au niveau du tier antérieur de l'axe céphalo-caudal.
- B. L'apparition du nœud de Hensen se fait en début de gastrulation, avant la constitution de la ligne primitive.
- C. Après l'apparition du noeud de Hensen, le disque embryonnaire devient piriforme: l'extrémité caudale étant beaucoup plus large que l'extrémité céphalique.
- D. Le prolongement céphalique correspond à l'invagination des cellules de l'hypoblaste.
- E. Le recul de la ligne primitive est dû à l'accroissement du disque embryonnaire et à l'arrêt d'extension de cette dernière.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°15 : Concernant la mise en place du troisième feuillet.

- A. La gastrulation permet le passage d'un embryon didermique à un embryon tridermique.
- B. La formation du mésoblaste axial se fait par les cellules de l'ectoblaste qui s'invaginent au niveau du noeud de Hensen.
- C. La formation de la chorde par le mésoblaste axial se fait selon 3 grandes étapes : la formation de processus notochordal, la formation de la plaque neurale et la formation de la chorde.
- D. La chorde joue un rôle important dans la formation de notre futur squelette.
- E. Après s'être détachée de l'entoblaste, la chorde se situe entre l'épiblaste et l'entoblaste.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°16 : Concernant la mise en place de l'appareil circulatoire choisir la ou les propositions exactes.

- A. Lors de la mise en place de l'ébauche vasculaire extra embryonnaire, les cellules mésenchymateuses des îlots de Wolff et Pander se transforment en angioblastes et hémocytoblastes.
- B. L'origine des vaisseaux et de leur contenu est identique.
- C. Concernant les cellules endothéliales périphériques, les cellules aplaties formant l'endothélium des vaisseaux sont nommées les hémocytoblastes.
- D. L'ébauche cardiaque est repoussée en position dorsale de l'embryon.
- E. Le tube cardiaque passe d'impair à pair lors de la délimitation.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°17 : Concernant la mise en place de l'appareil circulatoire choisir la ou les propositions exactes.

- A. On retrouve pour l'ébauche cardiaque d'interne en externe : myocarde, endocarde et péricarde.
- B. La somatopleure donne le feuillet viscéral du péricarde.
- C. L'ébauche cardiaque va subir une plicature simple lors de la délimitation.
- D. Les arcs aortiques donnent deux aortes dorsales paires qui fusionnent immédiatement en une aorte dorsale impaire.
- E. Le 5^{ème} arc aortique gauche donne le canal artériel.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n° 18 : A propos de la mise en place des ébauches, choisir la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A. Les somites sont des organes transitoires à disposition métamérique formés par la segmentation du mésoblaste latéral.
- B. Au cours de la délimitation, le tube digestif primitif se trouve entre : en avant la membrane pharyngienne et en arrière la membrane cloacale. Il va se différencier en 3 segments : antérieur, moyen et postérieur.
- C. Durant la délimitation au niveau des formations branchiales, parois latérales de la cavité bucco pharyngienne, le mésoblaste donnera 5 arcs branchiaux.
- D. La partie terminale du tube digestif primitif postérieur donnera le sinus uro génital.
- E. Parmi les dérivés ectoblastiques, l'ectoblaste latéroventral donnera uniquement les glandes sudoripares et sébacées, les glandes mammaires et l'épiderme.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°19 : Concernant la délimitation choisir la ou les propositions exactes.

- A. La délimitation correspond à la plicature du disque embryonnaire uniquement.
- B. Lors de la délimitation on assiste à une croissance du disque embryonnaire, une croissance de la cavité amniotique et une croissance de la vésicule vitelline.
- C. Le disque tri dermique se transforme en une structure close polarisée avec une convexité ventrale.
- D. Au final , l'ectoblaste va recouvrir tout l'embryon.
- E. L'embryon se positionne à l'extérieur de la cavité amniotique.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°20 : Concernant la délimitation, choisir la ou les propositions exactes.

- A. La vésicule primitive s'internalise partiellement et la partie internalisée formera le tube digestif primitif.
- B. Lors du retournement des membranes pharyngiennes et cloacales, au niveau du pôle céphalique on observe une bascule ventrale de l'ébauche cardiaque.
- C. L'oligoamnios précoce est un facteur favorisant l'adhérence amniotique
- D. L'adhérence amniotique correspond à un accollement anormal de l'extrémité caudale à la cavité amniotique
- E. La coelosomie peut correspondre à un défaut de fusion des feuillets donnant ainsi une plicature ventrale incomplète de l'embryon.
- F. Toutes les propositions précédentes sont fausses.