



Tutorat Lyon Est

Année Universitaire 2009 – 2010

Unité d'Enseignement UE2 bis
Embryologie

Correction des annales

1- ACE

- A. **VRAI**, méiose est une étape nécessaire à la formation des gamètes donc c'est une étape commune aux organismes concernés par la reproduction sexuée
- B. **FAUX**, la méiose 1 : c'est la division dite réductionnelle où l'on passe de $2N$ chromosomes à N chromosomes. Dans la méiose 2 (division équationnelle on passe de $N(2C)$ à $N(C)$. On ne divise donc le nombre de chromosomes par 2 que lors de la première division de la méiose.
- C. **VRAI**, la méiose aboutit à la formation de 4 cellules haploïdes génétiquement différentes dans les 2 sexes
- D. **FAUX**, uniquement cellules germinales
- E. **VRAI**, la notion de chromosomes homologues est spécifique à la méiose. Une paire de chromosomes homologues est constituée d'un chromosome hérité du père (apporté par le spermatozoïde) et d'un chromosome apporté par l'ovocyte.

2- AC

- A. **VRAI**, gamète féminin=ovocyte II qui n'a pas terminé sa méiose donc qui est $N,2C$
- B. **FAUX**, gamète masculin est N,C
- C. **VRAI**, spermatocyte II est obtenu après la méiose I, il est donc bien $N,2C$
- D. **FAUX**, le deuxième globule polaire est N,C
- E. **FAUX**

3- B(E)

- A. **FAUX**
- B. **VRAI**, Au diplotène le chromatine est décondensée ce qui permet la synthèse d'ARN ; au diplotène cette synthèse n'est plus possible car les chromosomes sont à nouveau condensés
- C. **FAUX**, le brassage intra chromosomique s'initie en prophase I, le brassage inter chromosomique a lieu en métaphase I en fonction de la répartition aléatoire des chromosomes sur la plaque équatoriale
- D. **FAUX**, la vésicule sexuelle permet l'isolation du bivalent sexuel. des crossing over peuvent tout même avoir lieu au niveau de la région pseudo autosomique des gonosomes
- E. (**VRAI**)

4- DE

- A. **FAUX**, on trouve aussi des cellules de la lignée somatiques : les cellules de sertoli. On retrouve aussi des cellules de Leydig dans les tissus interstitiels
- B. **FAUX**
- C. **FAUX**, Seules les spermatogonies sont en contact avec la membrane propre
- D. **VRAI**, c'est une étape de maturation. On part d'une spermatide ronde pour arriver à un spermatozoïde en 3 événements : formation de l'acrosome, formation du flagelle et condensation de la chromatine
- E. **VRAI**, lors de la spermiation il doit y avoir phagocytose de la goutelette cytoplasmique

5- ABE

- A. **VRAI**, il y a environ 50 à 100 mitochondries dans un spermatozoïde
- B. **VRAI**, la chromatine est condensée, l'activité transcriptionnelle est donc réduite
- C. **FAUX**, la cape ne contient pas les mêmes enzymes.
- D. **FAUX**, les structures péri-axonémales sont indispensables au mouvement flagellaire.
- E. **VRAI**

6- BCD

- A. **FAUX**, La phase de multiplication s'étend de la 9^{ème} semaine au 7^{ème} mois
- B. **VRAI**
- C. **VRAI**
- D. **VRAI**, la thèque interne et la zone pellucide se constitue chez le follicule secondaire pré antral
- E. **FAUX**

7- BCD

- A. **FAUX**, Il faut plusieurs mois pour passer d'un follicule primordial à un follicule pré ovulatoire
- B. **VRAI**
- C. **VRAI**, L'ovulation est déclenchée par le pic de LH. Le pic gonadotrope entraîne la rupture des jonctions communicantes entre la corona radiata est l'ovocyte I à travers la zone pellucide supprimant ainsi l'apport à

l'ovocyte des facteurs inhibant la reprise de méiose. La rupture folliculaire a lieu 36h après le pic gonadotrope et 12 h après le début de la méiose.

- D. **VRAI**, Ces hydrolases fragilisent l'apex du follicule
E. **FAUX**

8- **BC**

- A. **FAUX**
B. **VRAI**
C. **VRAI**, En cas de crossing over sur la région pseudo autosomique et si le gène SRY de la différenciation masculine est affecté
D. **FAUX**, Anomalie de la méiose 2 masculine ou anomalie des méiose 1 et 2 féminine
E. **FAUX**, "super mâle" Anomalie de la méiose 2 masculine uniquement (gamète 24 YY)

9- **D**

- A. **FAUX**, Les cryptes glandulaires du canal cervicale et la jonction utéro tubaire sont les seuls réservoirs
B. **FAUX**, L'ovocyte a une durée de vie de 24 h après l'ovulation, les spermatozoïdes peuvent survivre plusieurs jours dans les voies génitales féminines
C. **FAUX**, L'état capacité n'est pas visible au microscope électronique
D. **VRAI**, Les récepteurs à ZP3 sont situés sur la membrane cellulaire du spermatozoïde; lors de la réaction acrosomique la membrane plasmique disparaît donc il n'y a plus de liaison avec la ZP3.
E. **FAUX**, C'est le mouvement hyperactivé qui est primordial

10- **ACD**

- A. **VRAI**, c'est la phospholipase Zeta
B. **FAUX**, Cette phospholipase phosphoryle l'inositol tri phosphate qui va aller se fixer sur des récepteur du réticulum endoplasmique lisse
C. **VRAI**
D. **VRAI**
E. **FAUX**, les mitochondries du spermatozoïde sont détruites

11- **ABE**

- A. **VRAI**, Jonctions serrées, jonctions communicantes
B. **VRAI**
C. **FAUX**, Le diamètre de l'oeuf reste constant au cours de la première semaine jusqu'à J6 où la ZP diminue et le blastocyste double de taille
D. **FAUX**, L'oeuf reste dans l'ampoule tubaire jusqu'à J 3 environ (stade 12 blastomères)
E. **VRAI**, Il peut y avoir un stade 3 cellules pendant la segmentation vers J 2.

12- **D**

- A. **FAUX**, L'activation du génome embryonnaire commence au stade 6-8 cellules
B. **FAUX**, Totipotence : les cellules peuvent donner un individu complet et le génome n'est pas réprimé. Pluripotence : le génome est réprimé en partie et les cellules ne pourront donner que l'un des 3 tissus fondamentaux (entoblaste, mésoblaste, ectoblaste).
C. **FAUX**, il développe un placenta atrophie
D. **VRAI**, Certains gènes ne s'expriment que s'ils sont d'origine paternel ou maternel.
E. **FAUX**, Il peut y avoir des anomalies lors des mitoses

13- **ACD**

- A. **VRAI**, Fenêtre d'implantation de J5 à J 7/8
B. **FAUX**, Elle peut aussi avoir lieu dans la cavité abdominale (mais attention c'est une anomalie d'implantation)
C. **VRAI**, Elles se remplissent vers J 11 de sang maternel
D. **VRAI**, Les cellules déciduales sécrètent des molécules responsables de l'arrêt de l'invasion
E. **VRAI**

14- **D**

- A. **FAUX**, Au moment de l'éclosion le bouton embryonnaire peut se diviser en 2 : on aura des jumeaux mono choriaux et di amniotiques. Les jumeaux di choriaux et di amniotiques sont constitués lors de la segmentation.
B. **FAUX**, Le DED se forme à J7 et la cavité amiotique se forme à j8.
C. **FAUX**, Le mésenchyme embryonnaire se développe à j 8 et le léctothécèle primaire apparaît à j9.

- D. **VRAI**, C'est une cavité qui se creuse dans le mésenchyme extra embryonnaire
 E. **FAUX**, Le DED apparaît à J 7 et les lacunes se remplissent de sang maternel à partir de j 11.

15- **BCD**

- A. **FAUX**, les cellules épiblastiques vont arrêter d'exprimer des cadhérines lorsqu'elles vont migrer et commencer à exprimer de la vimentine.
 B. **VRAI**
 C. **VRAI**
 D. **VRAI**, Le canal neurentérique se constitue à partir de j17 . A j 17 le canal chordale qui s'est intégré dans l'hypoblaste donne la plaque chorale
 E. **FAUX**

16- **ABDE**

- A. **VRAI**, J18
 B. **VRAI**
 C. **FAUX**
 D. **VRAI**, cellules de la névroglie périphérique = cellules de Schwann
 E. **VRAI**, ganglions dans la saous muqueuse du tube digestif et septum aortico pulmonaire

17- **BCE**

- A. **FAUX**, Canal de wolff
 B. **VRAI**
 C. **VRAI**
 D. **FAUX**, Coelome interne
 E. **VRAI**

18- **ABCDE**

- A. **VRAI**
 B. **VRAI**, voir schéma du cours
 C. **VRAI**
 D. **VRAI**
 E. **VRAI**, Elles fusionnent même à la fin du deuxième mois

19- **DE**

- A. HORS PROGRAMME
 B. **FAUX**, A j 22 le canal neurentérique est fermé
 C. HORS PROGRAMME
 D. **VRAI**, A j28 l'embryon a 25 paires de somites
 E. **VRAI**

20- **A**

- A. **VRAI**
 CDE Hors programme

21- **AC**

- A. **VRAI**, Fin de la s3
 B. HORS PROGRAMME
 C. **VRAI**, fin de S3 : 50µm et à l'accouchement qq µm
 D E Hors programme

22- **ABCD**

- A. **VRAI**, Un agent thératogène n'aura pas le même effet selon l'individu
 B. **VRAI**, car les gènes Hox sont les chefs de l'organisation anatomique du corps
 C. **VRAI**, Les dysplasie caudales sont liées à des défauts de remplissage de l'espace entre les 2 feuillets surtout dan sl arégion caudale ex : sirénomélie
 D. **VRAI**
 E. Hors programme

23- **AC**

- VOIR SCHEMA du cours

24- **A**

A. **VRAI**, Zone cardiogène en forme de fer à cheval dont une partie est d'origine embryonnaire et l'autre extra embryonnaire

B. **FAUX**, Ils fusionnent dans le sens cranio caudal donc d'avant en arrière

C. **FAUX**, Les premiers battements apparaissent à j 22 mais ils sont non fonctionnels non propulsifs

D. **FAUX**, Le tube cardiaque est constitué de 4 renflements le bulbe aortique = tronc + bulbe artériel

E. Hors programme

25- Hors programme