

CHAPITRE 6 : LA FECONDATION

Embryologie
Embryologie



Dr Boukhalfa Nabila

Table des matières



| | |
|---|---|
| Objectifs | 3 |
| I - CHAPITRE 6 : LA FECONDATION | 4 |
| 1. Définition : | 4 |
| 2. Lieu : | 4 |
| 2.1. Fécondation externe : | 4 |
| 2.2. fécondation interne : | 4 |
| 3. Les étapes de fécondation : | 4 |
| 3.1. Trajets des gamètes: | 5 |
| 3.2. Capacitation : | 5 |
| 3.3. Fusion des gamètes : | 5 |
| 4. Conséquences de la pénétration du spermatozoïde et l'activation ovocytaire : | 5 |
| 5. Exercice : Cochez les bonnes réponses | 6 |
| 6. Exercice : Cochez les bonnes réponses | 6 |

Objectifs

- *Lieu de la fécondation*
- *Les étapes et conséquence de la fusion des deux gamètes.*

Avant la fécondation, l'ovocyte II se trouve à l'état de dormance (en métaphase 2ème division).

3.1. Trajets des gamètes:

chez les espèces à fécondation externe (oursin), il y a attraction et agglutination des spermatozoïdes autour des ovules (action des fertilisines libérées par les ovules. Chez les espèces à fécondation interne (reptiles, oiseaux et mammifères) la rencontre se fait dans les voies génitales femelles.

3.2. Capacitation :

avant de féconder le gamète femelle, les spermatozoïdes subissent le phénomène de capacitation qui correspond à une levée de l'inhibition des enzymes de l'acrosome (les enzymes de l'acrosome deviennent actives). Elle a lieu au niveau de la gangue (oursin, amphibien), ou au niveau de l'utérus (ruminants) ou au niveau du cumulus oophorus (homme).

Les conséquences de la capacitation :

- Externalisation des récepteurs spermatiques qui permet la fixation à la zone pellucide.
- Possibilité de rupture de l'acrosome.
- Hyperactivation du spermatozoïde (mouvement « hyperactif » qui donne la possibilité de franchissement de la zone pellucide).

3.3. Fusion des gamètes :

le spermatozoïde reconnaît des sites récepteurs de la membrane vitelline ou de la zone pellucide. Il y a fusion des membranes du spermatozoïde et de l'ovule (plasmogamie) après libération des enzymes de l'acrosome (réaction acrosomiale).

4. Conséquences de la pénétration du spermatozoïde et l'activation ovocytaire :

- Une réaction corticale qui entraîne un blocage de la polyspermie chez tous les vertébrés saufs chez les oiseaux.
- Reprise et achèvement de la méiose ovocytaire qui donne par conséquent l'émission du 2ème globule polaire.
- Transformation du spermatozoïde par la destruction de la plupart des composants spermatiques, décondensation du noyau.

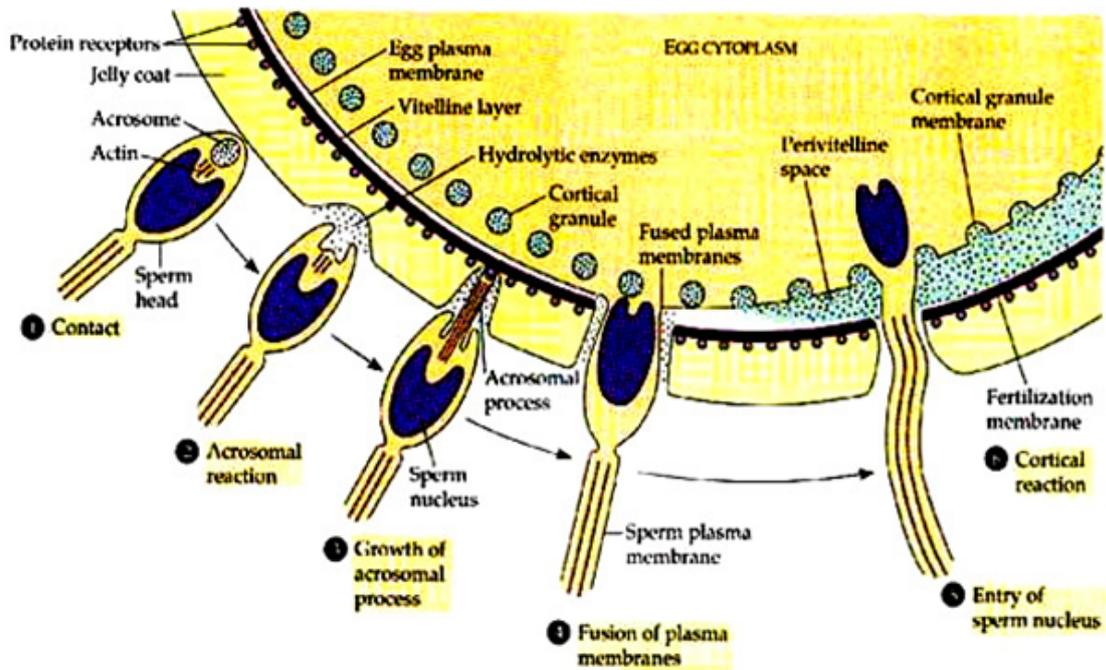


Figure 1 : Conséquences de la pénétration du spermatozoïde

5. Exercice : Cochez les bonnes réponses

Le phénomène de la capacitation :

- Permet la fixation des spermatozoïdes à l'ovocyte
- Facilite la rupture de l'acrosome
- Hyper-activation du spermatozoïde

6. Exercice : Cochez les bonnes réponses

Les Conséquences de la pénétration du spermatozoïde

- Blocage de la polyspermie chez tous les vertébrés
- Achèvement de la méiose ovocytaire
- Décondensation du noyau