



### **QCM 1 / 1997 : La capacitation (indiquez la ou les réponse(s) exacte(s)) :**

- A) Est un phénomène réversible, non spécifique, survenant dans les voies génitales femelles
- B) N'existe pas chez les invertébrés marins comme l'oursin, à fécondation externe
- C) Comprend des modifications des lipides et des protéines de la membranaires
- D) Nécessite chez l'homme, dans un milieu de culture appropriée pour fécondation in vitro, une incubation de 24 heures
- E) Ne s'accompagne d'aucune modification morphologique même ultra structurale

### **QCM 2 / 1997 : La zone pellucide dans l'espèce humaine (indiquez la ou les réponse(s) exacte(s)) :**

- A) Est une membrane de l'œuf que le spermatozoïde peut franchir grâce à la libération de protéases et d'hydrolases
- B) Est formée par une structure organisée de mucopolysaccharides
- C) Assure la spécificité stricte d'espèce par un système de reconnaissance qui comprend deux protéines de la zone pellucide ZP1 et ZP2 ne possédant aucun groupement glycosylé
- D) Protège le pré-embryon jusqu'à l'éclosion du blastocyste
- E) Participe au blocage de la polyspermie par phosphorylation de ses protéines au moment de la réaction corticale

### **QCM 3 / 1997 : La fécondation proprement dite de l'ovocyte par le spermatozoïde arrivé dans l'espace péri vitellin présente dans l'espèce humaine les caractéristiques suivantes :**

- A) Ressemble à une phagocytose avec incorporation de tout le spermatozoïde y compris son flagelle
- B) Ressemble à une fusion virale impliquant des protéines d'adhésion, de reconnaissance et de fusion
- C) Débute pour le spermatozoïde au niveau de la cape post-acrosomique et pour l'ovocyte en un point aléatoire de la membrane plasmique
- D) Déclenche dans les secondes qui suivent la fusion inter gamétique, une vague calcique qui se propage à partir du point de pénétration à travers tout le cytoplasme ovocytaire
- E) Entraîne via l'augmentation du calcium intra cytoplasmique le déclenchement de la réaction acrosomique dès la liaison du spermatozoïde à la membrane ovocytaire

### **QCM 4 / 1997 : La réaction acrosomique (indiquez la ou les réponse(s) exacte(s)) :**

- A) Est un phénomène d'exocytose qui permet la libération des enzymes de l'acrosome
- B) A lieu chez la plupart des espèces animales y compris les invertébrés marins
- C) Est un phénomène calcium dépendant
- D) Est un phénomène réversible
- E) Est indispensable dans l'espèce humaine pour que le spermatozoïde acquière totalement son aptitude à fusionner avec l'ovocyte

### **QCM 5 / 1998 :**

1 – Au cours de la capacitation des spermatozoïdes humains, certaines protéines de la membrane plasmique de la partie antérieure de la tête vont migrer latéralement

#### **CAR**

2 – La composition lipidique de cette membrane se modifie et devient plus fluide

- A) VV liées
- B) VV non liées
- C) VF
- D) FV
- E) FF

### **QCM 6 / 1998 : Quelle(s) est/sont la/les conséquence(s) de la fusion inter gamétique dans l'espèce humaine ?**

- A) Une modification du potentiel membranaire de l'ovocyte
- B) Une réaction corticale avec libération des granules corticaux dans l'espace péri vitellin
- C) Une phagocytose du spermatozoïde, la flagelle y compris
- D) Une vague calcique qui se propage à travers tout le cytoplasme ovocytaire à partir du point de pénétration du spermatozoïde
- E) L'expulsion du premier globule polaire

**QCM 7 / 1998 : Quel est l'ordre des événements précédant la fécondation proprement dite ?**

- 1 – La capacitation des spermatozoïdes
- 2 – La réaction acrosomique
- 3 – La liaison des spermatozoïdes à la zone pellucide
- 4 – La libération des enzymes de l'acrosome
- 5 – La traversée de la zone pellucide par les spermatozoïdes

- A) 1 – 2 – 3 – 4 – 5
- B) 1 – 3 – 4 – 5 – 2
- C) 3 – 1 – 2 – 5 – 4
- D) 1 – 3 – 2 – 4 – 5
- E) 3 – 1 – 2 – 4 – 5

**QCM 8 / 1999 : Concernant la liaison du spermatozoïde humain à la zone pellucide, indiquez la ou les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Il s'agit d'une liaison de type ligand-récepteur
- B) Cette liaison n'a pas de spécificité stricte d'espèce
- C) Elle déclenche la réaction acrosomique
- D) Elle implique une partie glycosylée du récepteur
- E) Elle déclenche la réaction corticale

**QCM 9 / 1999 : La réaction acrosomique (indiquez la ou les réponse(s) exacte(s)) :**

- A) Est une réaction d'exocytose membranaire
- B) Est calcium-dépendante
- C) Est irréversible
- D) Est nécessaire à la liaison du spermatozoïde humain à la zone pellucide
- E) Est nécessaire à la fusion inter gamétique

**QCM 10 / 1999 : La fusion inter gamétique (indiquez la ou les réponse(s) exacte(s)) :**

- A) Est précédée par une étape d'adhésion qui fait intervenir des intégrines
- B) Concerne les membranes plasmiques de l'ovocyte et du spermatozoïde
- C) A lieu habituellement avec un spermatozoïde qui n'a pas fait sa réaction acrosomique
- D) Entraîne un blocage de la polyspermie
- E) Déclenche une vague calcique

**QCM 11 / 1999 :**

- 1 – La capacitation est un phénomène de sensibilisation du spermatozoïde qui n'a pas de substratum morphologique visible en microscopie optique ou électronique

CAR

- 2 – Elle implique des modifications lipido-protidiques de la membrane du spermatozoïde, une augmentation du calcium et de l'AMP cyclique intra cytoplasmique ainsi que la phosphorylation sur tyrosine d'un certain nombre de protéines membranaires et cytoplasmiques

- A) VV liées
- B) VV non liées
- C) VF
- D) FV
- E) FF

**QCM 12 / 2001 : Spermatozoïde et zone pellucide (indiquez la ou les réponse(s) exacte(s)) :**

- A) Des récepteurs sur la membrane plasmique de la zone antérieure de la tête du spermatozoïde reconnaissent des protéines de la zone pellucide (ZPs)
- B) Les ZPs sont des protéines fortement glycosylées
- C) C'est la fraction peptidique de la ZP3 qui confère la spécificité d'espèce et l'impossibilité d'une fécondation hétérologue (par exemple : ovule de Hamster et spermatozoïde humain)
- D) Une entrée massive de calcium provoque l'activation de la phospholipase C
- E) Une déstabilisation membranaire sous l'action de phospholipases facilite la réaction acrosomique

**QCM 13 / 2001 : Au cours de la fécondation humaine, le blocage à la polyspermie est assuré par :**

- A) L'incorporation du flagelle du spermatozoïde dans la membrane ovocytaire
- B) L'exocytose des granules corticaux consécutive à la vague calcique qui suit la fécondation
- C) Les mucopolysaccharides sécrétés dans la zone pellucide rendue ainsi infranchissable aux spermatozoïdes
- D) La modification de la conductance de la membrane ovocytaire rendue impropre à la fusion avec un nouveau spermatozoïde
- E) La modification des glycoprotéines de la zone pellucide sous l'effet des protéases

**QCM 14 / 2001 : La capacitation des spermatozoïdes humains comprend les phénomènes suivants :**

- A) La diminution du calcium intra cytoplasmique
- B) La libération de facteurs absorbés à la surface de la membrane plasmique et constituant le cell coat
- C) La diminution de l'AMP cyclique intra cytoplasmique
- D) L'augmentation du cholestérol membranaire
- E) Le déplacement latéral des protéines intégrales membranaires

**QCM 15 / 2001 :**

1 – La réaction acrosomique des spermatozoïdes est un préalable indispensable à la fécondation de l'ovocyte chez tous les mammifères dont l'espèce humaine

**CAR**

2 – La réaction acrosomique libère des sérine-protéases comme l'acrosine qui vont favoriser l'incorporation du spermatozoïde fécondant par l'ovocyte au niveau de la membrane acrosomique interne

- A) VV liées
- B) VV non liées
- C) VF
- D) FV
- E) FF

**QCM 16 / 2002 : La zone pellucide de l'ovocyte (indiquez la ou les réponse(s) exacte(s)) :**

- A) Est une matrice extra cellulaire
- B) Est formée de glycoprotéines
- C) Est une membrane qui protège l'ovocyte puis l'embryon jusqu'à la nidation
- D) Possède un récepteur ou un ligand pour une protéine de la membrane plasmique de la tête du spermatozoïde spécifique d'espèce
- E) Induit après fixation de la tête du spermatozoïde une réaction acrosomique calcium dépendante

**QCM 17 / 2002 : Dans l'œuf fécondé ou zygote après la pénétration du spermatozoïde dans le cytoplasme ovocytaire la réplication de l'ADN avant la première division mitotique se déroule (indiquez la ou les réponse(s) exacte(s)) :**

- A) Avant la formation des deux pronucléi (mâle et femelle)
- B) Après la formation des deux pronucléi
- C) Avant le rapprochement des deux pronucléi
- D) Au cours de la prophase de chaque pronucléus
- E) Au cours de la métaphase de la première mitose de segmentation

**QCM 18 / 2002 : A la fécondation, quel(s) phénomène(s) nécessite(nt) impérativement la présence de calcium ?**

- A) L'hyper activation du mouvement des spermatozoïdes
- B) La capacitation
- C) La résorption du flagelle après son incorporation dans le cytoplasme ovocytaire
- D) La réaction acrosomique
- E) L'exocytose des granules corticaux de l'espace vitellin

**QCM 19 / 2002 & 2010 : Quel est l'ordre chronologique des événements au cours de la fécondation ?**

- 1 – La traversée de la zone pellucide par les spermatozoïdes
- 2 – L'hyper activation des spermatozoïdes
- 3 – L'incorporation du flagelle par le cytoplasme ovocytaire
- 4 – La libération des granules corticaux ovocytaires pour assurer le blocage à la polyspermie
- 5 – Le déclenchement de la vague calcique ovocytaire

- A) 4 – 2 – 5 – 1 – 3
- B) 2 – 1 – 4 – 5 – 3
- C) 1 – 2 – 4 – 5 – 3
- D) 1 – 2 – 3 – 5 – 4
- E) 2 – 1 – 5 – 4 – 3

**QCM 20 / 2003 :**

1 – L'allaitement maternel est la contraception naturelle de l'espèce humaine

**CAR**

2 – Le réflexe de succion entraîne une élévation de la pulsativité de la GnRH hypothalamique par augmentation permanente de la prolactinémie

- A) VV liées
- B) VV non liées
- C) VF
- D) FV
- E) FF

**QCM 21 / 2003 : Quel(s) est/sont le(s) mécanisme(s) qui assure(nt) la totale efficacité de la contraception orale oestro progestative normo dosée ?**

- A) Effet anti-nidatoire
- B) Effet anti-menstruel
- C) Effet anti-glaire
- D) Effet anti zone pellucide de l'ovocyte
- E) Effet anti-gonadotrope

**QCM 22 / 2003 : Quel(s) est/sont le(s) mécanisme(s) qui participe(nt) à la capacitation du spermatozoïde au cours du transit dans les voies génitales féminines ? (indiquez la ou les réponse(s) exacte(s))**

- A) L'appauvrissement en cholestérol de la membrane plasmique
- B) L'élévation progressive de la concentration intra-cytoplasmique de calcium
- C) La phosphorylation de certaines protéines membranaires au niveau de la partie antérieure de la tête
- D) La diminution de la fluidité de la membrane plasmique par translation des protéines membranaires
- E) L'absorption de facteurs capacitants présents dans les fluides du tractus génital féminin

**QCM 23 / 2003 :**

1 – Les spermatozoïdes capables ont à l'approche de l'œuf des mouvements ondulatoires de grande amplitude appelés mouvements hyper activés

**CAR**

2 – Il leur est nécessaire de contourner les cellules du cumulus à travers la matrice extra cellulaire faite de mucopolysaccharides

- A) VV liées
- B) VV non liées
- C) VF
- D) FV
- E) FF

**QCM 24 / 2003 :**

1 – L'ovocyte mature contient un nombre important d'ARN messagers

**CAR**

2 – L'embryon pré implantatoire ne débute la transcription des gènes qu'entre le 2<sup>ème</sup> et le 4<sup>ème</sup> jour après la fécondation

- A) VV liées
- B) VV non liées
- C) VF
- D) FV
- E) FF

**QCM 25 / 2004 :**

1 – La partie glycosylée du récepteur à ZP3 située sur la membrane plasmique de la tête du spermatozoïde est porteuse de la spécificité d'espèce

**CAR**

2 – Elle permet à ce récepteur de ne reconnaître que la ZP3 de l'ovocyte de la même espèce que la sienne

- A) VV liées
- B) VV non liées
- C) VF
- D) FV
- E) FF

**QCM 26 (2006 et 2010) :**

La présence en continu de progestatif dans les pilules contraceptives estro-progestatives permet de renforcer le pouvoir contraceptif

**PARCE QUE**

La progestérone rend la glaire cervicale impropre à la traversée du col par les spermatozoïdes

**QCM 27 (2004 et 2010) : Au cours de la fécondation des variations intra-cytoplasmiques de calcium sont impliquées dans la ou les phase(s) de :**

- A) Capacitation
- B) Liaison à la zone pellucide
- C) Réaction acrosomique
- D) Réaction corticale ovocytaire
- E) Réaction nucléaire ovocytaire

**QCM 28 (2005) : Quelle(s) modification(s) survienne(nt) pendant la capacitation des spermatozoïdes humains ?**

- A) Sortie de calcium par les canaux ionique démasqués
- B) Enrichissement en cholestérol de la bi couche lipidique membranaire
- C) Phosphorylation sur tyrosine des protéines membranaires
- D) Augmentation de l'AMP cyclique intra-cytoplasmique
- E) Modification du mouvement du flagelle (hyper activation du mouvement)

**QCM 29 (2005) : Le calcium est indispensable à quel(s) événement(s) survenant au cours de la fécondation ?**

- A) La capacitation
- B) L'hyper activation du mouvement du spermatozoïde
- C) La réaction acrosomique
- D) La liaison du spermatozoïde à la zone pellucide
- E) L'exocytose des granules corticaux de l'ovocyte dans l'espace péri vitellin

**QCM 30 (2005) : Le deuxième globule polaire, donnez la ou les réponses vraie(s) :**

- A) Peut contenir un chromosome X
- B) Peut être prélevé dans le cadre de la fécondation in vitro pour examen génétique dans le cas d'anomalie transmissible par la mère
- C) Contient 2n ADN
- D) Est déjà présent dans le follicule pré ovulatoire de De Graaf
- E) Est situé dans l'espace péri vitellin

**QCM 31 (2005) : L'ordre chronologique des événements au cours de la fécondation à proprement dite, donnez le ou les groupe(s) de réponse(s) vraie(s) :**

- 1) Vague calcique
- 2) Fusion inter-gamétique
- 3) Décondensation du noyau du spermatozoïde
- 4) Amphimixie
- 5) Réplication de l'ADN dans les pronucléus mâle et femelle

**Groupe(s) de réponses : A) 12345 / B) 23154 / C) 12354 / D) 21546 / E) 21354**

**QCM 32 (2005) : Concernant la réplication de l'ADN au cours de la gamétogénèse et de la fécondation inter-gamétique, elle survient (donnez la ou les réponse(s) exacte(s)) :**

- A) Au niveau du spermatocyte I au stade pré-leptotène
- B) Au niveau du spermatocyte I au stade pachytène
- C) Au niveau du spermatocyte II juste avant le début de la prophase ou la deuxième division méiotique
- D) Au niveau de l'ovocyte I juste avant la prophase de la première division méiotique
- E) Au niveau du zygote au stade deux pronucléus avant l'amphimixie

**QCM 33 (2006) : La réaction acrosomique, donnez la ou les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Survient sur un spermatozoïde capacité
- B) Est un phénomène d'exocytose qui permet la libération d'enzymes de l'acrosome
- C) Es un phénomène réversible
- D) A lieu chez la plupart des espèces y compris les invertébrés marins
- E) Est inhibé par le calcium

**QCM 34 (2006) : La région post-acrosomique de la tête du spermatozoïde, donnez la ou les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Subit des modifications au cours de la réaction acrosomique
- B) Ne comprend pas d'acrosome
- C) Permet la liaison à la zone pellucide
- D) Participe à la fusion inter-gamétique lors de la fécondation à proprement dite
- E) Libère des enzymes protéolytiques

**QCM 35 (2007) : Quel est l'ordre des événements précédant la fécondation proprement dite, donnez le ou les groupement(s) de réponses vraie(s) :**

- 1) La réaction acrosomique
- 2) La traversée du cumulus
- 3) La liaison à la zone pellucide
- 4) La libération des enzymes de l'acrosome
- 5) L'arrivée dans l'espace péri-vitellin

**Groupements de réponses : A) 12345 / B) 23145 / C) 13245 / D) 21354 / E) 52314**

**QCM 36 (2007) : Le récepteur membranaire du spermatozoïde pour ZP3, donnez la ou les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Est phosphorylé sur tyrosine au cours de la capacitation
- B) Est une glycoprotéine
- C) Est phosphorylé sur tyrosine à la suite de la liaison à ZP3
- D) Transmet un signal qui permet le déclenchement de la réaction acrosomique
- E) Est spécifique d'espèce

**QCM 37 (2007) : Quel(s) mécanisme(s) a (ont) lieu lors de la capacitation des spermatozoïdes humains :**

- A) La libération de facteurs adsorbés à la surface de la membrane plasmique du spermatozoïde au niveau du cell-coat
- E) La libération de calcium par le spermatozoïde
- C) La diminution de l'AMP cyclique intra-cytoplasmique
- D) La diminution du cholestérol dans la composition de la membrane lipidique du spermatozoïde
- E) Le déplacement latéral des protéines intégrales membranaires du fait de la plus grande fluidité de celle-ci

**QCM 38 (2007) : La fusion inter-gamétique entraîne dans l'espèce humaine la ou les conséquence(s) suivante(s) :**

- A) Une modification de la conductance de la membrane ovocytaire
- B) L'expulsion du premier globule polaire
- C) Une vague calcique qui se propage à travers tout le cytoplasme ovocytaire à partir du point de pénétration du spermatozoïde
- D) Une phagocytose de la tête du spermatozoïde sans le flagelle
- E) Une libération des granules corticaux par exocytose dans l'espace péri-vitellin appelée réaction corticale

**QCM 39 (2008) : Au cours de la fécondation, le calcium ne joue pas de rôle dans (donnez la ou les réponse(s) exacte(s)) :**

- A) La capacitation des spermatozoïdes
- B) Le mouvement hyperactivé des spermatozoïdes
- C) La réaction acrosomique
- D) Les modifications de la zone pellucide après fécondation
- E) La réaction corticale ovocytaire

**QCM 40 (2008) : Quel est l'ordre chronologique des événements au cours de la fécondation proprement dite, donnez le ou les groupement(s) de réponses exacte(s) :**

- 1) L'amphimixie
- 2) La fusion inter-gamétique
- 3) La réplication de l'ADN dans les pronucléus mâle et femelle
- 4) La vague calcique
- 5) La décondensation du noyau du spermatozoïde

**Groupements de réponses : A) 54321 / B) 21543 / C) 23154 / D) 24531 / E) 42351**

**QCM 41 (2009) : Concernant le deuxième globule polaire, quelle(s) est (sont) la ou les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Il apparaît dans l'espace péri-vitellin au moment du pic pré-ovulatoire de LH
- B) Il va disparaître au moment de la fusion inter-gamétique
- C) Il contient 2n chromosomes
- D) Il contient 4n ADN
- E) Il peut être ponctionné pour rechercher dans le zygote la transmission d'une mutation présente chez la mère à l'état hétérozygote

**QCM 42 (2009) : Quel est l'ordre chronologique des événements au cours de la fécondation, donnez le ou les groupement(s) de réponses exacte(s) :**

- 1) Traversée des cellules du cumulus
- 2) L'hyper activation des spermatozoïdes avec modification du mouvement
- 3) Incorporation du flagelle par le cytoplasme ovocytaire
- 4) Libération des granules corticaux de l'ovocyte pour assurer le blocage à la polyspermie
- 5) Liaison spécifique d'espèce des spermatozoïdes à la zone pellucide

**Groupements de réponses : A) 42315 / B) 21453 / C) 21543 / D) 31254 / E) 12354**

**QCM 43 (2009) : Quel(s) est (sont) le ou les mécanismes suivant qui participe(nt) à la capacitation ?**

- A) Augmentation du calcium intra-cytoplasmique
- B) Modification de la composition de la couche bi-lipidique
- C) Augmentation par phosphorylation sur tyrosine des protéines membranaires
- D) Enrichissement de la membrane plasmique en cholestérol
- E) Modification de la répartition des protéines transmembranaires

**QCM 44 (2010) : Après la fusion inter-gamétique dans le zygote, la réplication de l'ADN avant la première division mitotique se déroule, donnez la ou les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Avant la formation des deux pronucléus (mâle et femelle)
- B) Au cours de l'amphimixie
- C) Avant le rapprochement des deux pronucléus
- D) Après la formation des deux pronucléus
- E) Sur la plaque équatoriale au début de la métaphase

**QCM 45 (2010) : La réaction acrosomique, donnez la ou les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Survient sur un spermatozoïde capacité
- B) Est un phénomène d'exocytose qui permet la libération des enzymes de l'acrosome
- C) Est un phénomène réversible
- D) Permet d'extérioriser la membrane acrosomique externe
- E) Est inhibé par le calcium

**QCM 46 (2011) : Au cours de la fécondation quelle(s) est (sont) le(s) phénomène(s) suivant(s) qui nécessite(nt) impérativement la présence de calcium ?**

- A) L'hyper activation du mouvement
- B) La capacitation
- C) La résorption du flagelle après son incorporation dans le cytoplasme ovocytaire
- D) La réaction acrosomique
- E) L'exocytose des granules corticaux dans l'espace péri-vitellin

**QCM 47 (2011) : Quel est l'ordre chronologique des événements au cours de la fécondation ? (donnez le ou les groupement(s) de réponse(s) exacte(s))**

- 1) La traversée de la zone pellucide par les spermatozoïdes
- 2) L'hyper activation des spermatozoïdes
- 3) L'incorporation du flagelle par le cytoplasme ovocytaire
- 4) La libération des granules corticaux ovocytaire pour assurer le blocage à la polyspermie
- 5) Le déclenchement de la vague calcique ovocytaire

**Groupements de réponses : A) 42315 / B) 23451 / C) 31254 / D) 21543 / E) 41235**

**QCM 48 (2012) : Le deuxième globule polaire, donnez la ou les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Peut contenir un chromosome X
- B) Contient 2n ADN
- C) Est déjà présent dans le follicule pré-ovulatoire de De Graaf
- D) Est situé dans l'espace péri-vitellin
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 49 (2012) : Quelles modifications surviennent pendant la capacitation des spermatozoïdes humains ?**

**Donnez la ou les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Sortie extracellulaire de calcium par les canaux ioniques démasqués
- B) Enrichissement en cholestérol de la bicouche lipidique membranaire
- C) Phosphorylation sur tyrosine des protéines membranaires
- D) Augmentation de l'AMP cyclique intra-cytoplasmique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 50 (2012) : Donnez la ou les proposition(s) exacte(s) concernant la zone pellucide :**

- A) Elle est une membrane formée de glycoprotéines
- B) Elle induit le déclenchement de la capacitation du spermatozoïde
- C) Elle devient infranchissable par les spermatozoïdes après la fusion inter gamétique
- D) Cette matrice extracellulaire reconnaît une protéine de la tête du spermatozoïde, qui présente une spécificité d'espèces
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 51 (2013) : Le récepteur membranaire du spermatozoïde pour ZP3 (donnez la ou les réponse(s) exacte(s)) :**

- A) Est spécifique d'espèce grâce à sa partie polypeptidique
- B) Est phosphorylé sur tyrosine au cours de la capacitation
- C) Est phosphorylé sur tyrosine au cours de la réaction acrosomique
- D) Transmet un signal par l'intermédiaire de facteurs de transcription qui pénètrent dans le noyau du spermatozoïde
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 52 (2013) : Après la fécondation de l'ovocyte par le spermatozoïde, la réplication de l'ADN au sein du zygote survient (indiquez la ou les réponse(s) exacte(s)) :**

- A) Avant la décondensation du noyau mâle
- B) Après la formation des deux pronucléus mâle et femelle
- C) Après l'amphimixie
- D) Avant l'expulsion du 2<sup>ème</sup> globule polaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 53 / 2006 : Après la fusion inter-gamétique dans le zygote, la réplication de l'ADN avant la première division mitotique se déroule : (indiquez la ou les réponse(s) exacte(s))**

- A) Avant la formation des deux pronucléi (mâle et femelle)
- B) Au cours de l'amphimixie
- C) Avant le rapprochement des deux pronucléi
- D) Après la formation des 2 pronucléi
- E) Sur la plaque équatoriale au début de la métaphase

**QCM 54 (2014) : La partie glycosylée du récepteur à ZP3 située sur la membrane plasmique de la partie antérieure de la tête du spermatozoïde humain, est porteuse de la spécificité d'espèce pour la fécondation inter-gamétique**

## **CAR**

Elle permet à ce récepteur, composé d'une glycoprotéine, de n'interagir qu'avec la glycoprotéine de la zone pellucide (ZP3 chez la femme) de la même espèce que la sienne

**QCM 55 (2014) : Au cours de la fécondation : donnez la ou les réponse(s) exacte(s) :**

- A) L'amphimixie (réunion des chromosomes maternel et paternel) se déroule, alors que la membrane nucléaire est présente autour des pronucléi
- B) L'amphimixie se déroule avant la réplication de l'ADN, dans les pronucléi mâle et femelle
- C) L'amphimixie a lieu après la décondensation du noyau du spermatozoïde
- D) L'amphimixie se déroule dans l'espèce humaine, 48h après la fusion inter-gamétique ou fécondation proprement dite
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 56 (2015) : Quelles sont les conséquences immédiates de la fusion inter-gamétique ? Donnez la ou les réponse(s) exacte(s) :**

- A) L'expulsion du 1<sup>er</sup> globule polaire
- B) Une modification de la conductance de la membrane ovocytaire
- C) Le détachement du flagelle avant l'incorporation du spermatozoïde par le cytoplasme ovocytaire
- D) Une condensation du noyau du spermatozoïde
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



**QCM 57 (2015) : La capacitation des spermatozoïdes s'accompagne de ? Donnez la ou les réponse(s) exacte(s) :**

- A) La diminution du cholestérol dans la composition lipidique de la membrane plasmique de la tête du spermatozoïde
- B) De l'expulsion de calcium dans le fluide du tractus génital féminin à travers la membrane plasmique du spermatozoïde
- C) Du déplacement latéral des phospholipides membranaires du fait de la plus grande fluidité de la membrane plasmique
- D) De la diminution de l'AMP cyclique intra-cytoplasmique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 58 (2015) : Le récepteur membranaire du spermatozoïde pour ZP3 appelé RZP3 possède les propriétés suivantes ? Donnez la ou les réponse(s) exacte(s) :**

- A) Il est exprimé au niveau de la plaque équatoriale de la tête du spermatozoïde
- B) Il s'agit d'une glycoprotéine
- C) Il va subir une phosphorylation sur tyrosine à la suite de la liaison à ZP3
- D) Il n'est pas spécifique d'espèce contrairement aux protéines membranaires situées sur la plaque équatoriale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 59 (2016) : Dans l'espèce humaine, la fusion intergamétique entraîne la ou les conséquences suivantes, donnez la (les) propositions exacte(s) :**

- A) Une modification de la conductance de la membrane ovocytaire
- B) Une vague calcique qui se propage à travers tout le cytoplasme ovocytaire à partir du 2<sup>ème</sup> globule polaire
- C) Une phagocytose de la tête du spermatozoïde sans le flagelle
- D) Une libération des granules corticaux par exocytose dans l'espace péri-vitellin appelée réaction corticale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 60 (2016) : Au cours de la fécondation, quels sont les phénomènes suivants qui nécessitent impérativement la présence du calcium ? Donnez la (les) réponse(s) exacte(s)**

- A) L'hyperactivation du mouvement du flagelle du spermatozoïde
- B) La résorption du flagelle après son incorporation dans le cytoplasme ovocytaire
- C) La réaction acrosomique
- D) L'exocytose des granules corticaux dans l'espace vitellin
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses