

# *Les mécanismes de la différenciation masculine*

## 1) Questions

**QCM 1 : A propos des mécanismes génétiques de la différenciation sexuelle, donnez la (les) réponse(s) exacte(s) :**

- A) La différenciation sexuelle est uniquement le résultat de l'activation de certains gènes.
- B) SF1 est un gène qui active la différenciation masculine et bloque la différenciation masculine
- C) L'absence des gènes SF1 et WT1 induit l'absence de gonade indifférenciée.
- D) Le chromosome X contient moins de gènes que le chromosome Y.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses.

**QCM 2 : Parmi les gènes suivants, lesquels sont impliqués dans la différenciation dans le sens masculin :**

- A) SRY
- B) DAX1
- C) CBX2
- D) SOX 9
- E) WNT4

**QCM 3 : A propos de SRY, donnez la (les) réponse(s) exacte(s) :**

- A) Il se situe sur le bras court du chromosome Y.
- B) Il est indispensable à la différenciation testiculaire
- C) Il est suffisant à la différenciation testiculaire.
- D) Il est le premier événement d'une cascade de différenciation impliquant une multitude de gènes.
- E) Il agit notamment sur SOX9 qui est situé sur un autosome.



**QCM 4 : A propos du gène CBX2, donnez la (les) réponse(s) exacte(s) :**

- A) CBX2 code pour un facteur de transcription.
- B) Il stimule la voie male par activation du gène SOX9.
- C) Il n'a aucune action sur la voie féminine.
- D) Si on a une mutation sur CBX2 on aura un individu masculin mais avec des troubles de la différenciation.



## 2) Correction

### **QCM 1 : C**

- A) Faux : la différenciation sexuelle est le résultat de l'expression de certains gènes ET de la non expression d'autres gènes.
- B) Faux : SF1 est un gène de la gonade indifférenciée. Il permet la mise en place de la gonade indifférenciée.
- C) Vrai : SF1 et WT1 sont des gènes qui permettent l'apparition de la gonade indifférenciée, leur mutation entrainera donc une absence de gonade indifférenciée et donc ni testicules ni ovaires.
- D) Faux : le chromosome Y est petit, il contient moins de gènes que le chromosome X.

### **QCM 2 : ACD**

SRY, SOX9 et CBX2 sont les principaux gènes de la différenciation masculine.

### **QCM 3 : ABDE**

- A) Vrai
- B) Vrai : sans gène SRY la gonade va se diriger vers la différenciation testiculaire
- C) Faux : Important +++ Le gène SRY est indispensable mais non suffisant à la différenciation masculine. Il faut obligatoirement des gènes cibles.
- D) Vrai : le gène SRY est impliqué dans une cascade de gènes pour la différenciation.
- E) Vrai

### **QCM 4 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai : CBX2 est activateur de la voie male
- C) Faux : CBX2 est inactivateur de la voie féminine : il est supprimeur de WNT4, RSPO1 et FOXL2.
- D) Faux : une mutation de CBX2 donnera un individu féminin 46 XY car on aura une non expression de SOX9 et une surexpression de WNT4 et FOXL2.

3)

# Récap'

