CORRECTION DE L’EXERCICE « LES HOMMES A UTERUS »

**EXERCICE N°6 p 290  : EXPLOITATION DE DOCUMENTS ASSOCIEE AUX CONNAISSANCES.**

*On se propose de mettre en relation les informations des documents et de les associer à quelques connaissances pour expliquer* ***l’origine du phénotype sexuel*** *de l’homme n° 1 et proposer une hypothèse explicative pour l’homme n°2 sachant qu’ils n’ont pas d’anomalie chromosomique.*

* Grâce au doc.1, nous apprenons que ces deux hommes ont un phénotype sexuel particulier : ils ont des gonades, des voies génitales et un organe externe mâles normaux. Par contre, ils ont aussi un utérus.
* A partir des doc. 2 et 3, nous observons que ces hommes ont une sécrétion normale de testostérone car comme chez l’homme sain, cette dernière est très faible à la naissance et augmente brutalement à la puberté (450ng pour 100mL de sang). Cette hormone mâle permet le maintien des canaux de Wolff qui évoluent en voies génitales ♂ (épididymes et spermiductes) lors de la grossesse et elle assure le développement des gonades et des autres organes génitaux à la puberté. Ce taux de testostérone explique donc l’existence d’un phénotype sexuel ♂ fonctionnel.
* On voit aussi qu’un homme normal a un taux d’AMH maximal à la naissance puis qui diminue jusqu’à la puberté pour atteindre 30ng/100mL. Ce n’est pas le cas chez l’homme à utérus **n°1** qui, dès la naissance, ne sécrète pas ou très peu d’AMH. Cette hormone anti-müllérienne  assure la régression des canaux de Müller qui évoluent en voies génitales ♀ (utérus et vagin). Ainsi en absence d’AMH, les canaux de Müller persistent et évoluent en utérus chez l’homme **n°1.** Le document 4 montre que le gène codant l’AMH a subi une mutation par substitution (Thymine au lieu de Guanine). L’ARNm de l’homme à utérus n°1 a un codon stop UAA : la protéine AMH est raccourcie donc différente.
* L’homme à utérus n°2 a une sécrétion normale d’AMH ; le gène codant cette hormone n’est pas muté : la protéine AMH sera normale et fonctionnelle.

On peut donc émettre l’hypothèse que les cellules cibles de l’AMH n’ont pas de récepteurs ou ont des récepteurs non fonctionnels. Par conséquent, l’hormone ne peut se fixer et donc agir d’où le maintien des canaux de Müller qui évoluent en utérus lors de la grossesse.

**Conclusion : les hommes ont un utérus en raison d’un problème au niveau de l’AMH qui :**

* **est absente pour le cas n°1 en raison du gène de l’AMH muté.**
* **ne peut agir sur les cellules cibles dans le cas n°2.**