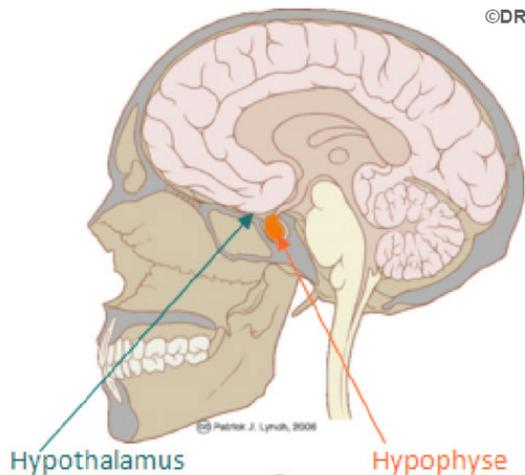




A la différence de la femme, dont la fertilité est cyclique et limitée dans le temps (ménopause), la fertilité de l'homme est constante et continue de la puberté à la fin de sa vie. Quels en sont les mécanismes ?

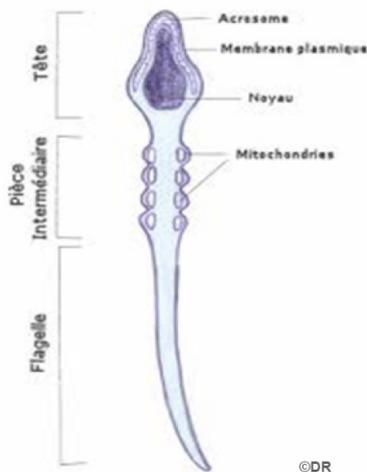
Doc 1- De la commande cérébrale au contrôle hormonal



L'hypothalamus, situé à la base du cerveau, sécrète une hormone, la GnRH. Cette neurohormone stimule directement l'hypophyse, située juste en dessous de l'hypothalamus.

L'hypothalamus permet l'interconnexion entre le système neuronal et le système hormonal. L'hypothalamus est lui-même sous la dépendance du cortex cérébral et du psychisme de la personne.

Doc 2- Le contrôle hormonal de la fabrication des spermatozoïdes



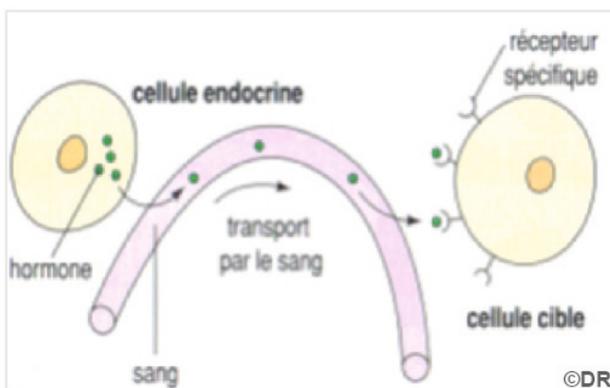
Un spermatozoïde

L'hypophyse sécrète à son tour deux hormones, la FSH et la LH encore appelées gonadostimulines.

La FSH et la LH agissent sur les testicules en stimulant la sécrétion de testostérone.

La testostérone, enfin, stimule la fabrication de spermatozoïdes par les testicules. Les spermatozoïdes sont stockés temporairement dans l'épididyme où ils acquièrent leur mobilité. Ils sont émis à travers les canaux déférents et l'urètre au moment d'une éjaculation. En l'absence d'éjaculation, ils meurent et sont éliminés dans les urines. La durée de fabrication des spermatozoïdes est de 2 mois. Ils sont fabriqués en continu, de la puberté à la fin de la vie.

Doc 3- Le mode de fonctionnement d'une hormone



Une hormone est une molécule produite par une glande spécialisée, dite glande endocrine car elle sécrète cette molécule dans le sang. L'hormone est alors transportée, à très faible concentration sanguine, dans l'organisme. Elle agit sur certaines cellules, celles qui sont capables de détecter sa présence grâce à des récepteurs spécifiques. Les cellules-cibles appartiennent à des organes-cibles dont l'activité est alors modifiée.

Ex : le testicule est un organe-cible pour la FSH et la LH.

Exploitation

1. Faire un schéma de la chaîne de contrôle de la fécondité masculine en remplaçant les éléments suivants : FSH et LH ; Testostérone ; Hypophyse ; Cortex cérébral et psychisme ; GnRH ; Spermatozoïdes ; Testicules ; Hypothalamus. (Docs 1 et 2).
2. Expliquer comment une hormone peut agir à distance de son lieu de production (Doc 3)

Lexique

Hormone : est une molécule produite par une glande endocrine et déversée directement dans le sang. Elle agit à très faibles doses sur un ou plusieurs organes cibles qui possèdent des récepteurs se liant spécifiquement à l'hormone.

Neurohormone : hormone sécrétée par des cellules nerveuses

Glande endocrine : Glande produisant une hormone libérée dans le sang.

Testostérone : Hormone masculine responsable de la masculinisation des organes génitaux pendant la vie embryonnaire, puis de l'acquisition des caractères sexuels secondaires à la puberté et de la fabrication des spermatozoïdes de la puberté à la fin de la vie.

Gonadostimulines : FSH et LH

Bilan

L'homme est fertile de la puberté à la fin de sa vie.

L'appareil reproducteur masculin est sous la dépendance d'une chaîne de commande hormonale : le complexe hypothalamo-hypophysaire qui stimule les testicules pour assurer la production de spermatozoïdes et de testostérone.

Les testicules produisent en permanence des millions de spermatozoïdes.