

| | | |
|-----------------|------------------------|-------------------------|
| L S M M | DEVOIR DE CONTROLE N°1 | Prof/ Mr Daghfous faiez |
| Epreuve : S V T | | Durée : 2 h |

Exercice 1 (3 pts)

Pour chacun des items suivants, il peut y avoir une ou deux réponses exactes. Relever sur votre copie les numéros des questions et indiquer devant chaque numéro la (ou les) lettre(s) qui correspondent à la réponse exacte.

| | |
|--|--|
| <p>1- La spermatogenèse :</p> <ul style="list-style-type: none"> a- Se réalise d'une manière continue pendant toute la vie. b- Est une fonction exocrine c- Démarre à la puberté et reste cyclique d- Est une fonction endocrine | <p>2- Le spermatozoïde et l'ovocyte II ont en commun :</p> <ul style="list-style-type: none"> a- un cytoplasme réduit. b- le même nombre de chromosome. c- le même état des chromosomes. d- la présence d'un seul chromosome sexuel |
| <p>3- L'ABP, est une protéine :</p> <ul style="list-style-type: none"> a- Qui stimule directement la spermatogenèse b- Qui n'a aucun effet sur la spermatogenèse c- Qui exerce un rétrocontrôle négatif sur la LH d- Indispensable à l'action de la testostérone sur les cellules germinales | <p>4- Parmi les cellules suivantes, celles qui sont haploïdes sont:</p> <ul style="list-style-type: none"> a- Les spermatocytes I. b- Les spermatocytes II. c- L'ovocyte I. d- Le 1^{er} globule polaire. |
| <p>5- Lorsque le taux sanguin en testostérone augmente, ceci :</p> <ul style="list-style-type: none"> a- Stimule la sécrétion de LH b- Freine la sécrétion de LH c- Augmente les pulses de Gn-RH d- Réduit les pulses de Gn-RH | <p>6- L'ovogenèse:</p> <ul style="list-style-type: none"> a- se déroule entièrement dans l'ovaire. b- s'achève peu de temps avant l'ovulation. c- débute au niveau de l'ovaire fœtal. d- permet la formation de quatre cellules haploïdes à partir d'une ovogonie. |

Exercice 2 (8 pts)

A/ QROC

- 1- Quelles sont les fonctions des cellules de Sertoli
- 2- Quelle est l'origine de la GnRH et citer son effet..
- 3- Expliquer la régulation de la sécrétion de la testostérone suite à la baisse de sa concentration dans le sang.

B/ 1- L'examen microscopique de coupe de testicules de rats révèle l'existence des structures notées A et B sur la figure 1.

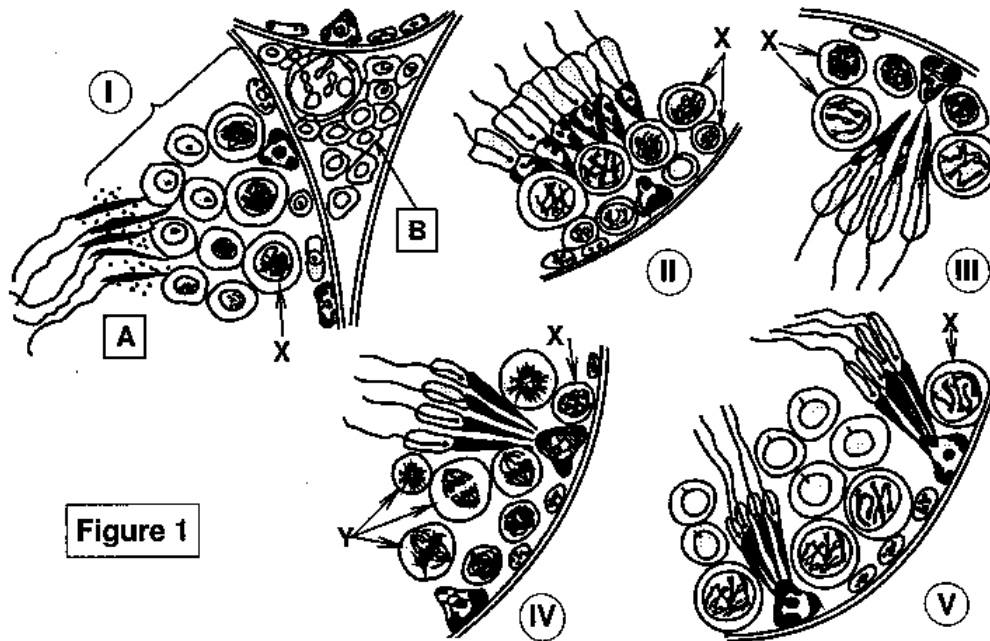


Figure 1

Déduire, d'après le document de la figure 1, l'organisation générale du testicule.

2- chez le rat, comme chez tous les mammifères, la spermatogenèse est continue pendant la vie génitale.

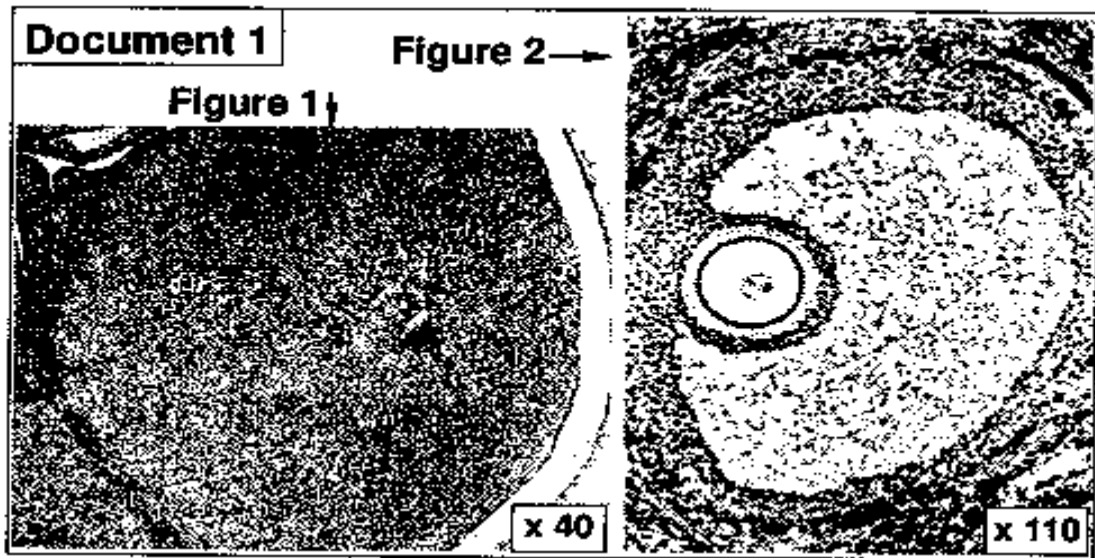
- a- Les structures A présentent des aspects variés dont les plus fréquemment rencontrés après étude d'un grand nombre de coupe sont représentés dans la figure 1 : I, II, III, IV et V. Les structures X et Y ont été remarqué sur les coupes de la figure 1. Quel aspect de l'activité cellulaire et quel évènement nucléaire sont représentés par les structures X et Y ?
- b- Pour préciser d'avantage l'évènement nucléaire représenté par les structures Y, et d'autres, survenant lors de la spermatogenèse, on donne les schémas de la figure 2 qui montrent des cellules don le nombre de chromosomes est inférieur à celui du rat. Les aspects chromosomiques sont(représentés schématiquement dans la figure 2 (A, B et C) correspondent à des étapes de la spermatogenèse. Analysez ces aspects chromosomiques, identifier les stades de la spermatogenèse auxquels ils correspondent.

| Figure 2 | | |
|----------|---|---|
| A | B | C |
| | | |



Exercice 3 (9 pts)

Les figures du document 1 ci contre, représentent deux structures observables dans l'ovaire d'une femme à des moments différents de son activité.



1/ identifier les deux structures.

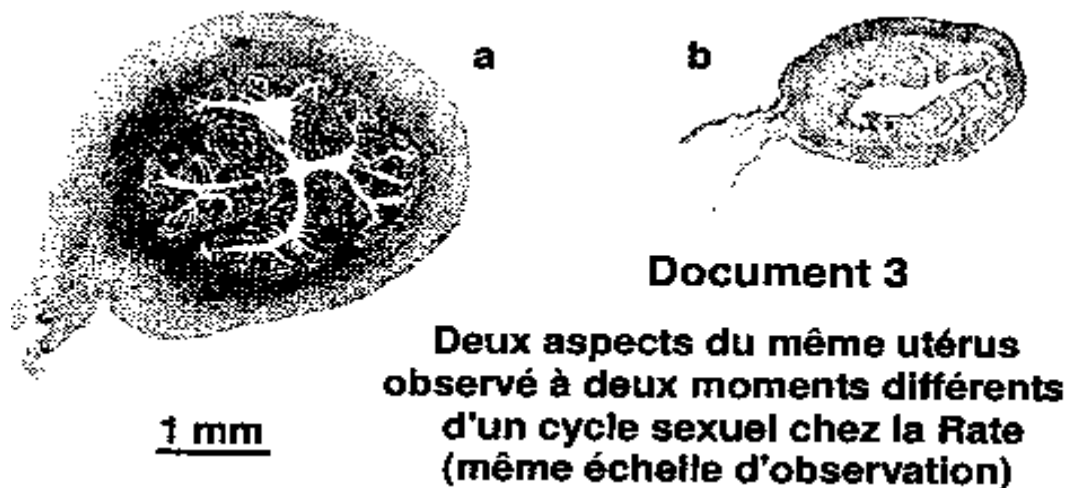
2/ Le dosage des hormones ovariennes chez cette femme a permis d'établir des graphes du document 2 (à rendre avec la copie).

a- Identifier les deux hormones H1 et H2, justifier la réponse.

b- Dans le document 2 préciser, en justifiant la réponse, les phases du cycle ovarien.

c- Situer les graphes du document 1 dans les graphes du document 2.

3/ Les photos du document 3 correspondent à deux états différents de l'utérus observés au cours d'un cycle sexuel chez une rate dont l'activité génitale est comparable à celle de la femme.



a- Titrer ces deux structures (a et b).

b- Situer ces structures du document 3 dans les graphes du document 2.

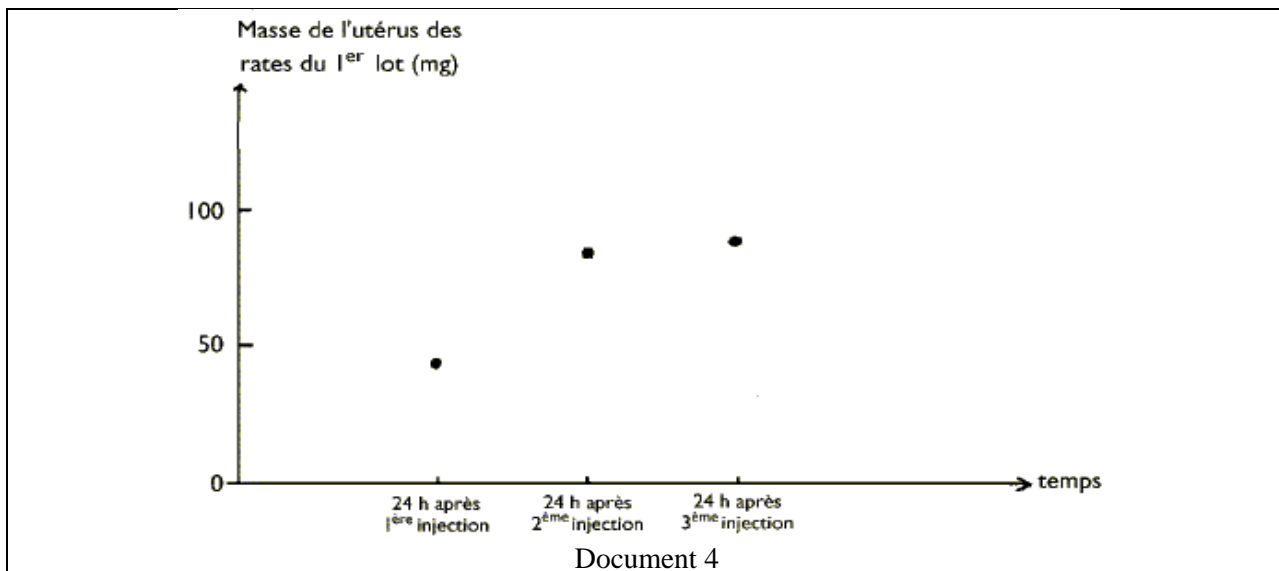
c- Situer les règles (4 jours) dans le document 2.

Afin d'étudier l'effet des hormones ovariennes sur la masse et l'aspect de l'utérus, on réalise les expériences suivantes sur 2 lots de rates impubères ou castrée :

Première série d'expériences :

A un 1^{er} lot, on injecte une fois par jour, pendant 3 jours au maximum, 0,1 ml d'une solution d'oestradiol (œstrogène).

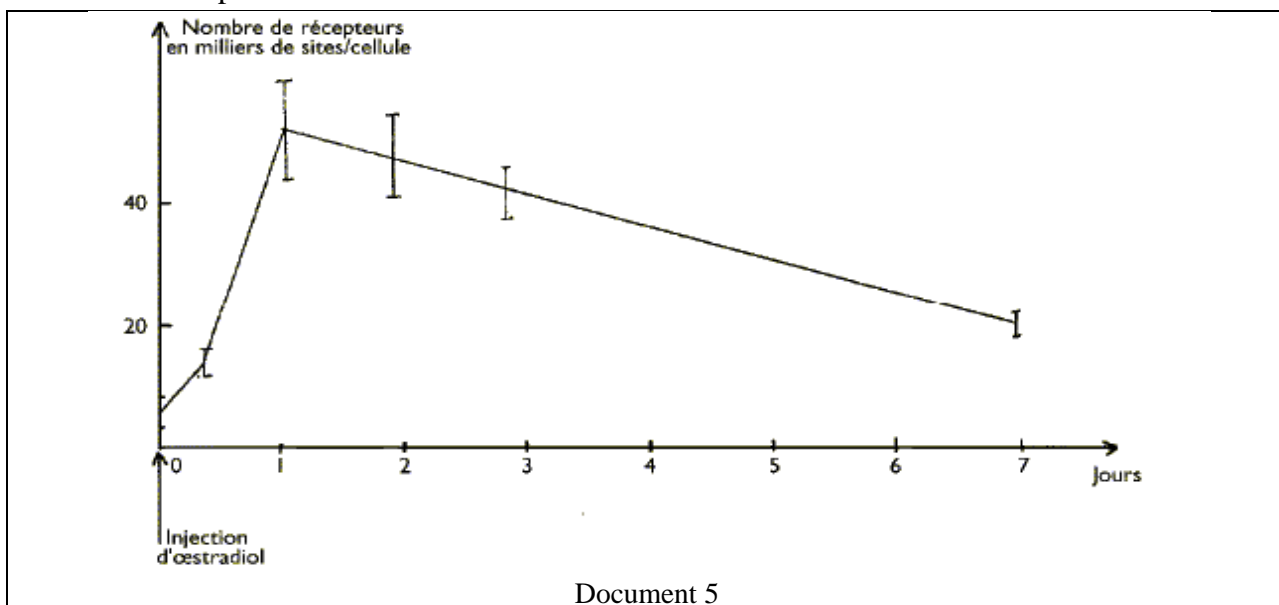
Si on injecte dans les mêmes conditions, 0,1 ml d'une solution sans œstrogène à un lot témoin de rates, la masse de leur utérus reste constante, voisine de 15 mg. quelques animaux de chaque lots sont sacrifiés, les autres sont prélevés et pesés, 24 heures après chaque injection. Les résultats sont donnés dans le document 4:



2^{ème} série d'expériences :

L'injection de progestérone seule, sans traitement préalable à l'oestradiol, ne produit pratiquement pas de modification de la masse de l'utérus.

Des récepteurs protéiques à la progestérone ont été mis en évidence au niveau des cellules de l'endomètre. On a étudié l'évolution de leur nombre suite à une injection d'oestradiol. Cette évolution est représentée dans le document 5.



A partir de l'analyse de ces expériences et de vos connaissances, établir les liens fonctionnelles et chronologiques présentés dans les documents 1 et 2 et les deux états a et b de l'utérus présentés dans le document 3.



Feuille à rendre avec la copie

Nom : Prénom : N° :

