

TD N°18 SVT TERMINALE D

PARTIE A Situation problème (08 pts)

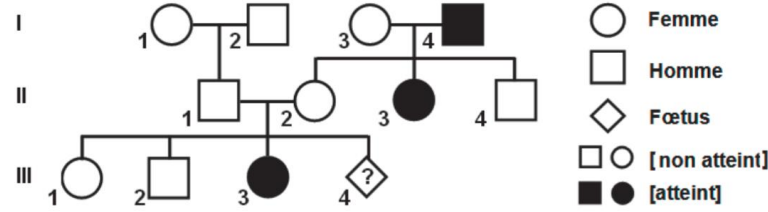
Votre camarade Rody de classe absent au cours la veille, vient justifier son absence en disant qu'il avait accompagné sa petite sœur Kafui à l'hôpital qui souffrait des douleurs abdominales, des douleurs musculaires et manifestait une fatigue chronique. Pour les parents de Rody, Kafui serait victime d'un sortilège car intelligente à l'école. A cet effet, ils soupçonnent une de leur tante dans la famille. Ils estiment être en bonne santé et surtout que Rody et sa grande sœur n'ont jamais souffert d'une telle maladie. Les examens cliniques révèlent qu'elle faisait une crise drépanocytaire et au médecin d'ajouter qu'il faut un traitement à vie. Devant cette situation, les parents ne comprennent rien et s'inquiètent sur l'état de santé du futur enfant. A partir de vos connaissances et des documents mis à votre disposition, aide les parents de Rody à mieux comprendre cette situation en :

Consigne 1 : expliquant l'origine génétique et moléculaire (protéines) de cette maladie

Consigne 2 : déterminant le risque du futur enfant d'être drépanocytaire comme Kafui

Consignes	Correction	Pertinence	Cohérence	Perfectionnement
Consigne 1	1,25 pt	1,25 pt	1pt	0,5 pt
Consigne 2	1,25 pt	1,25 pt	1 pt	0,5 pt

Document 1 : Arbre généalogique de la famille de Rody



Document 3 : Extrait du code génétique

Acides aminés	Met	Val	His	Leu	Thr
Codons	AUG	GUG	CAU	CUG	ACU
Acides aminés	Pro	Glu	Lys	Arg	Stop
Codons	CCU	GAG	AAG	UCU	UGA

Document 2 : Séquence nucléotidique des allèles normal et muté

n° des nucléotides	1	15	30
Portion de l'allèle β normal	TAC CAC GTA GAC TGA GGA CTC CTC TTC AGA...		
Portion de l'allèle β^s muté	TAC CAC GTA GAC TGA GGA CAC CTC TTC AGA...		

PARTIE B Questions objectives (06 pts)

I-Retrouver les mots manquants sans recopier le texte (4 pts) Exemple : 17- Fécondation

L'ovogenèse et la ... (1) ... sont deux phénomènes qui se déroulent dans une même glande appelée ... (2) Ils sont très importants pour la reproduction chez une ... (3) ... de mammifère car le premier phénomène assure une fonction exocrine et aboutit à la formation du ... (4) ... femelle ou ... (5) Quant au deuxième

Mr DJIKPO K. Béni, enseignant des SVT au GSP LES SAGES Agoè-Téléssou.

Cel : +228 91 57 67 34 / 99 28 22 93

Suivez-moi sur ma chaîne YouTube « Réussir la SVT au Lycée » sur ce lien ci-dessous :

<https://www.youtube.com/c/RéussirlaSVTaulycée>

phénomène, il traduit le développement des follicules jusqu'à la maturation. Ces ... (6) ... qui sont de plusieurs types produisent des ... (7) ... tels que les ... (8) ... L'hypophyse est une glande dont le fonctionnement est contrôlé par l'... (9) ... par l'intermédiaire de la ... (10) Lorsqu'elle est stimulée, elle produit la ... (11) ... et la LH. Cette dernière hormone déclenche l'... (12) ... lorsque son taux atteint un ... (13) Les hormones ovariennes exercent des rétroactions sur le complexe hypothalamo-hypophysaire. Ainsi, pendant la phase ... (14) ..., le rétrocontrôle des ... (15) ... est négatif lorsque le taux plasmatique de cette hormone est inférieur au seuil. Cette rétroaction s'inverse et devient ... (16) ... lorsque le taux est supérieur à la valeur seuil.

II- Relevez sur votre copie l'intrus (1 pt) Exemple : 5- Gamète

1-) Cellules de Leydig - Cellules folliculaires -
Cellules de Sertoli - Inhibine.

3-) Placenta - Amnios - Morula - chorion - Cordon ombilical.

2-) FSH - Œstrogènes - LH - Gonadotrophines.

4-) Granulosa - Ovogonie - Ovocyte I – Ovocyte II

III- Faire correspondre une affirmation de la colonne A avec une de la colonne B (1 pt) Exemple : 5-d

Colonne A	Colonne B
1- Taux élevé d'œstrogènes pendant la phase folliculaire	a) Rétrocontrôle négatif du complexe hypothalamo-hypophysaire
2- Pic de LH	b) Hypersécrétion de FSH et de LH
3- Taux élevé de testostérone	c) Rétrocontrôle positif du complexe hypothalamo-hypophysaire
4- Ablation bilatérale des ovaires	d) Expulsion de l'ovocyte II

PARTIE C Questions traditionnelles (06 pts)

I- Le doc 1 montre le déroulement des événements depuis l'ovulation jusqu'à la nidation. Légendez ce document en utilisant que les chiffres et les lettres. (1 pt)

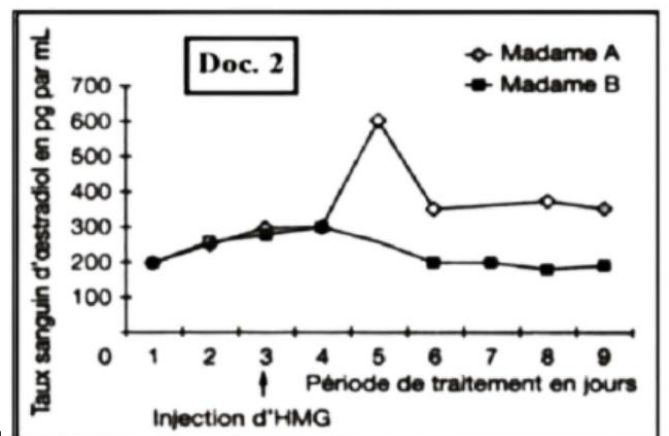
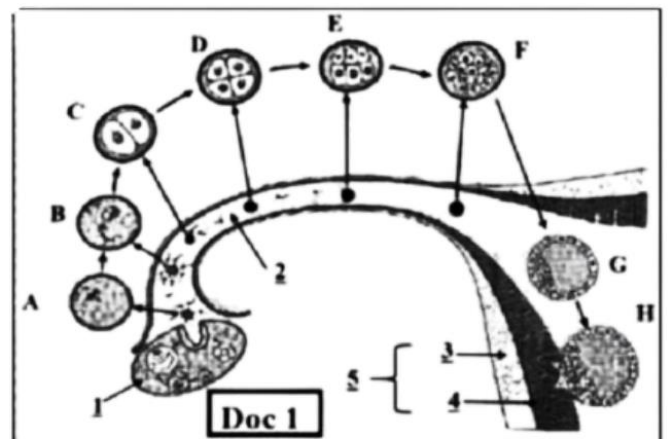
II- Pour maîtriser la fonction de reproduction, le biologiste italien *Don Robaybi* a réussi le traitement d'une femme stérile.

L'injection de fortes doses d'œstrogènes et de progestérone (OP) à une femme normale au 12ème jour de son cycle a entraîné une chute considérable de son taux plasmatique de LH qui passe de 60 ng/ml à 10 ng/ml.

1- Rappelez à partir de vos connaissances l'origine de chacune des hormones impliquées. (0,75 pt)

2- Quelle conclusion peut-on tirer de cette expérience ? (0,25 pt)

Deux patientes stériles ont été traitées par injection d'HMG, une hormone dont certains effets sont proches de ceux de la FSH (doc 2). Le traitement a été efficace pour



Mr DJIKPO K. Béni, enseignant des SVT au GS.

Cel : +228 91 57 67 34 / 99 28 22 93

Suivez-moi sur ma chaîne YouTube « Réussir la SVT au Lycée » sur ce lien ci-dessous :

<https://www.youtube.com/c/RéussirlaSVTaulycée>

Madame A. Chez une femme fertile, le taux plasmatique maximal d'œstradiol est en moyenne de 500 pg/mL, au 12ème jour d'un cycle de 28 jours. Chez les femmes stériles suivies, cette valeur ne dépasse jamais sans traitement 200 pg/mL

3-a) Faites une analyse objective de ce résultat pour ressortir l'effet de l'HMG chez les deux dames. **(1 pt)**

b-Quelle hypothèse pouvez-vous émettre sur l'origine d'ordre hormonal de la stérilité de Madame A ? **(0,5 pt)**

c-Comment expliquez-vous le résultat obtenu chez Madame A et la fertilité retrouvée ? **(1 pt)**

4-Faire un schéma résumé montrant les relations hormonales entre les glandes impliquées. **(1,5 pt)**

Mr DJIKPO K. Béni, enseignant des SVT au GSP LES SAGES Agoè-Téléssou.

Cel : +228 91 57 67 34 / 99 28 22 93

Suivez-moi sur ma chaîne YouTube « Réussir la SVT au Lycée » sur ce lien ci-dessous :

<https://www.youtube.com/c/RéussirlaSVTaulycée>