

Thème I : Reproduction

1- Identification : fig (a) = ovocyte II
fig (d) = zygote fig (f) = œuf à 2c (2 blastomères)

2- Légende : 1 : ovaire ; 2 : myomètre (muscle utérin)
3 : endomètre (muqueuse utérine)
4 : trompe = oviducte
X = ovulation ; Y = fécondation
Z = nidation

3- Transformations de l'élément (3)
- prolifération → dentellisation →
- sous l'effet des œstrogènes + progestérone

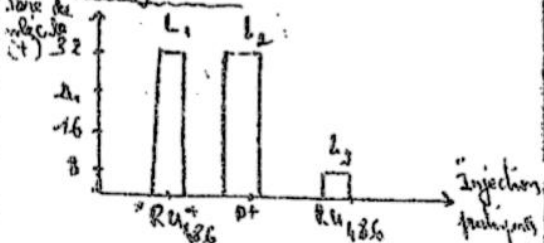
4- Effet des pilules :

Les pilules exercent 1 RC(F) sur le HH ;
- absence d'ovulation
- anti-nidation

5- L'effet de RU 486 sur :

- Progestérone : sans effet
- règles anticipées (prématurées)

6- Histogramme

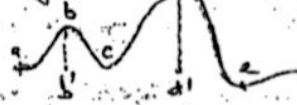


7- RU₄₈₆ se fixe sur des récepteurs spécifiques de la progestérone ainsi bloquant son action.

8- RU₄₈₆ = empêche l'action de la progestérone

9- RU₄₈₆ = Contragestion (contient) l'activité cardiaque

1- Enregistrement 3B = Cardiogramme



ab = systole auriculaire

bc = diastole auriculaire

cd = systole ventriculaire

de = diastole générale

- Propriété du cœur : automatique

2- fréquence cardiaque = 120 bat/min
(120 → 0,50
FC → 600 ⇒ FC = 60 x 1/0,5)

3- Description

- Enregistrement 3B : l'excitation du myocarde pendant la systole auriculaire et ventriculaire.

Une excitation du myocarde pendant la diastole générale.

- Enregistrement 3C : 4 pics, excitation du nerf pneumogastrique

4- Explication des enregistrements

- Enregistrement 3B:
 - pendant la systole : perm effet
 - pendant la diastole générale → extrasystole
 - repos compensateurs.

- Enregistrement 3C:
 - + press stimulation → Bradycardie →
 - arrêt du cœur en diastole
 - échappement

5. Reflexe cardiaque régulateur ou adaptatif.

Explication

- Hypertension pulmonale → stimulation faible
- des barorecepteurs → faible fréquence de PA
- ref de Hering → ~~pt de centre cardio-~~
- ~~vascularisation bilobaire~~ → levée de l'inhibition
- PA → Rythme cardiaque
- Une hémorragie = m résultat

Glycémie:

- 1 - Le nerf préganglionnaire stimule le pancréas provoquant la secretion de l'insuline.
- 2 - Baisse de la glycémie
- 3 - Une injection d'une solution glucosée au chien A a provoqué une hyperglycémie chez le chien B. Cette hyperglycémie stimule le pancréas qui sécrète l'insuline agissant sur le chien C et on la baisse de la glycémie

4 - ↑ (glucose) → ↑ secretion d'insuline
 donc la secretion de l'insuline depend de la concentration du glucose donc l'insuline a un rôle hypoglycémiant.

5 - Ingestion de glucose → pt de neurones glucosensibles → stimulation du préganglionnaire → stimulation du pB
 ↓
 secretion d'insuline
 ↓
 glycémie ↓

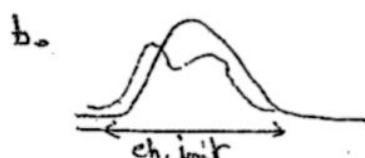
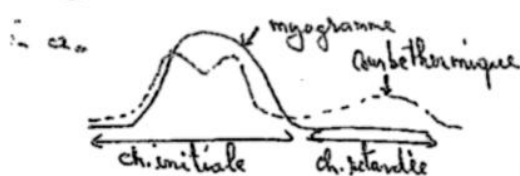
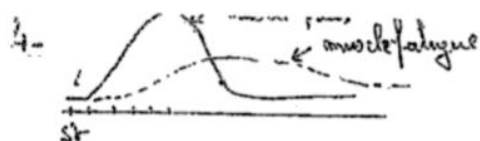
Genétique:

- 1 - III_2 : Homozygote, elle reçoit l'allèle muté de son père et de la mère donc l'allèle de la maladie est recessif (sain S et malade m).
- 2 - localisation du gène.
 - sur Y = rejeté car III_2 est une femme malade
 - sur X = possible car aucune fille malade n'a un père ou un fils sain
 - les autosomes: possible car tous les parents sains dont la descendance est malade peuvent être hybrides
- 3 - II_3 homme heterozygote donc la transmission est autosomale

Genotypes: I, et II_2 → (S/m)

II_2 et IV_3 → (m/m)

- 4 - III_4 ⊗ homme sain: $\frac{1}{2} \times \frac{1}{36} \times \frac{1}{2}$
- IV_3 ⊗ femme saine: $1 \times \frac{1}{36} \times \frac{1}{2}$



c. milieu aérobie : oxydation du glucose
 → chaleur retardée (hydrolyse de l'ATP
 et dégradation de la CP → ch. initiale
 - milieu anaérobie :

ATP → chaleur

pas de chaleur retardée : produit
 d'acide lactique

Immunité :

1. RIMH = LB → plasmocytes + LT_4
 RIMC = LT_8 → LT_e , LT_n .

2. Phase d'une réaction immunitaire

- phase d'induction : reconnaissance, sélection clonale
- phase de prolifération = multiplication
- phase effectrice

3. La phase effectrice de la RIMH est caractérisée par la formation du complexe-immun ($Ac-Ag$) ; Neutralisation de l'Ag stimulation de la phagocytose et le complément CAM



4-

	allergie	Sida
Type de dysfonction	Excès	déficit
Ag	Allergène	Vitt
Cellules	LB, monocyte	LT_4 - M. Neutrophile
Recepteur	IgE	CD_4 (CCR5)
effet	synthèse et sécrétion d'histamines	pénétration, multiplication et destruction b LT_4

Génétique

1. Dihybridisme

⇒ F_2 est homogène et présente un phénotype parental donc les parents ont de race pure avec double dominance
 ⇒ transmission autosomale.

* P^+ et R^+ sont dominants
 P et r sont récessifs.

b. $P_2 [P^+ R^+] \quad P_2 [P R]$
 $[P^+ r] \quad [P R^+]$

2) a. $\sigma F_1 \times \sigma Y [P R]$

⇒ le x croisé est un test-cross qui donne 4 phénotypes de proportion identique 2:2:2:2

- génotype : $P_1 = \frac{P^+ r}{P^+ r} \quad P_2 = \frac{P R^+}{P R^+}$

$\times F_1 = \frac{P^+ r}{P^+ r} \quad Y = \frac{P R}{r}$

3-11-2013

get II:

Physiologie nerveuse:

A-2. Explication du tracé

ab = décharge = électrode sur la ligne isopotentielle 0.

bc: introduction de l'électrode R dans l'axe.

cd: potentiel de repos (PR)

d = artefact (instant de la stimulation)

de = temps de latence

ef = phase de dépolarisation

fg = phase de repolarisation

2 - les fibres de la fibre nerveuse: excitabilité et conductibilité

3. Intensité minimale:

- pour 2ms $\rightarrow \approx 85$ mV
- pour 6ms $\rightarrow \approx 40$ mV
- pour 8ms $\rightarrow \approx 30$ mV

On en déduit que l'intensité est inversement proportionnelle au délai (temps).

4 - si le délai est 4,5 ms \Rightarrow pas de réponse pour la 2^e stimulation \rightarrow période réfractaire

5 - temps x = période réfractaire relative
temps y = " " absolue

3 - 1 la doe 10 représente une courbe de PA monophasique montrant que le myélagène est composé de 2 types de fibres.

2 - la différence de vitesse peut s'expliquer

par:

- le diamètre des fibres
- la nature des fibres: myélinisées ou non myélinisées

3 - Calcul de la vitesse:

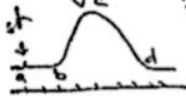
par projection: $t_a = 2 \cdot 10^{-4}$ s et $t_b = 6 \cdot 10^{-4}$ s

$$V_a = \frac{d}{t} = \frac{2 \times 10^{-2} \text{ m}}{2 \cdot 10^{-4} \text{ s}} \Rightarrow V_a = 100 \text{ m/s}$$

$$V_b = \frac{2 \times 10^{-2} \text{ m}}{6 \times 10^{-4} \text{ s}} \Rightarrow V_b = 33,33 \text{ m/s}$$

Muscle:

1. Analyse du myogramme doe 12

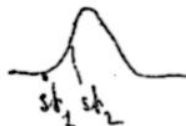


ab: temps de latence ($\frac{1}{100}$)

bc: contraction ($\frac{4}{100}$)

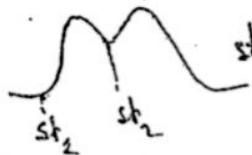
cd: relâchement ($\frac{5}{100}$)

2 - a - secousse complètement fusionnées



$$st_1 - st_2 = \frac{3}{100} \text{ s}$$

b - secousses incomplètement fusionnées



$$st_1 - st_2 = \frac{7}{100} \text{ s}$$

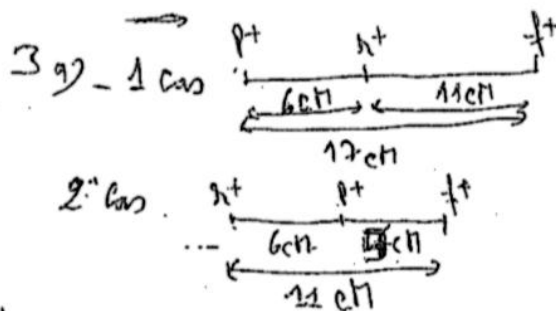
3 - a - trace a: tetanos imparfait
trace b: tetanos parfait

b - trace a: $t \geq \frac{5}{100}$ s

trace b: $t < \frac{5}{100}$ s

b. Test-cross : linkage partiel.

$$p = \frac{60}{1000} = 0,06 \text{ soit } 6\% = 6 \text{ cM}$$



b. ♀ [p⁺f⁺] ⊗ ♂ [p f]

- si le taux de recombinaison est de 17%, la carte valide est la 1^{re} cas

- si le taux de recomb est de 5 cM, la carte valide est la 2^e cas.