

Premier Sujet:

Reproduction :

① Fécondation

② Legende:

- 1 → ♀ embrionnaire (♀-filles)
- 2 → ♂ lobula, prétaire
- 3 → Primitives ♀
- 4 → Primitives ♂
- 5 → chromosomes in A5
- 6 → Spz. folliculaire
- 7 → noyau du zigote
- 8 → ♀ folliculaires
- 9 → Spz. mûre
- 10 → Globule polaire (1^o)
- 11 → cha. en MII (2^oII)

③ Gamétose, chromosomique :

$$\begin{array}{ll} A, D, E \text{ et } F: & n = 23 \\ B \text{ et } C: & 2n = 46 \end{array}$$

④ Ordre chronologique:

$$IV \rightarrow V \rightarrow II \rightarrow III \rightarrow I$$

⑤ Principales causes de stérilité:
Cause hormonale;
Cause congénitale

⑥ Solutions:

- + Injection d'hormones;
- + Intervention chirurgicale sur FIVETE

⑦ Nidation

⑧ Arrêt du cycle sexuel.

Glycémie:

① La sécrétion d'insuline est proportionnelle à l'augmentation de la glycémie chez le sujet A:

La glycémie est normalement élevée
avant même le test d'hyperglycémie ;)

L'insuline est presque nulle chez

le sujet B

- La glycémie est normalement élevée malgré une insuline très élevée chez le sujet C

Conclusion : B et C sont diabétiques.

② B : déficit en insuline

C : problème de récepteur à
l'insuline ou insuline mutée

③ Ce résultat confirme que le sujet C a un problème de récepteur.

④ - B : D.I.D.

C : D.I.D.

* Génie Génétique :

- ① Technique permettant de transférer des gènes d'une espèce à une autre
- ② Plasmide : ADN circulaire bactérien
 - Enzyme de restriction : enzyme permettant de couper l'ADN en des sites déterminés
 - ligase : enzyme permettant de coller des molécules d'ADN
 - Transcription inverse : enzyme permettant la synthèse d'une molécule d'ADNm (monobrins) à partir de l'ADN

③ Voie par l'ADNm :

Extraction de l'ADNm

↓

Transcription inverse

↓

ADN double brin

③ - voie par l'ADN :

Extraction du gène
(enzymes de restriction)

↓

Ouverture du plasmide

↓

Inserion du gène
dans le plasmide
(ligase)

↓

Réintroduction du plasmide
recombiné (transfert)

↓

Culture de la cellule hôte

↓

elongage

↓

Expression

↓

Extraction du produit

* Génotype (RhB).

$$\text{④ Mère: } \left(\frac{B}{B} \frac{Rh^+}{Rh^-} \right) \text{ ou } \left(\frac{B}{O} \frac{Rh^+}{Rh^-} \right)$$

$$\text{Père: } \left(\frac{A}{A} \frac{Rh^+}{Rh^+} \right) \text{ ou } \left(\frac{A}{O} \frac{Rh^+}{Rh^+} \right) \text{ ou }$$

$$\left(\frac{A}{A} \frac{Rh^+}{Rh^-} \right) \text{ ou } \left(\frac{A}{O} \frac{Rh^+}{Rh^-} \right)$$

⑤ Le Rh⁺ de l'embryon = antigène pour la mère

③ Réponse secondaire (mémorise et immunisante)

④ Injection d'Ac anti-RhB pendant les 72 heures qui suivent l'accouchement

Deuxième sujet

* Physiologie Nervuse

① Réflexe initial (se répète de la même façon)

② Légende:

- 1 - fusain neuro-musculaire
- 2 - fibre motrice excitatrice
- 3 - fibre sensorielle

4-5 - Synapses excitatrices

6 - Synapse inhibitrice

7 - Interneurone

8 - motoneurone inhibiteur

a - plaque motrice

b - racine dorsale (postérieure)

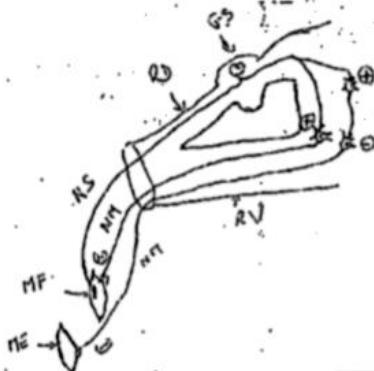
c - ganglion spinal

d - moelle épinière

e - racine ventrale (antérieure)

- ⑤ A: 7: fibre motrice inhibitrice
 B: 3, 6: fibre sensitiva interne
 C: 4 et 5: synapse excitatrice
 D: 8: synapse inhibitrice

⑥ Acc. réflexe de flexion



⑦ Racine dorsale: sensitiva / centrifuge

Epi-activation \Rightarrow perte de sensibilité

- Stimulation: BP: rien

BC: réponse

① Document 4b:

Sujet A: PA successifs

(min)

- sujet B: PA discontinuus
 (malade)

Racine Ventrale: motrice / centrifuge

Epi-activation \Rightarrow perte de motricité

Stimulation: BP: réponse

BC: rien

② PAM discontinuus: contenus

Stimulations de la fibre nerveuse
 n'atteignent pas les fibres musculaires

⑧ A: Potentiel de Néros

B: Potentiel d'admission

C: PPSE

D: PPSI

③ Légende:

- 1 - mib pré-synaptique
- 2 - Vésicules synaptiques
- 3 - forte synaptique (espac. min.)
- 4 - mib post-synaptique
- fibroille

fréquentiel

1) Couple d'allels $(A, a) \Rightarrow A > a$
et $(B, b) \Rightarrow B > b$

2) génotype $F_1: \frac{Ab}{(aB)}$ et gamete

$$\frac{Ab}{Ab} \text{ et } \frac{aB}{aB}$$

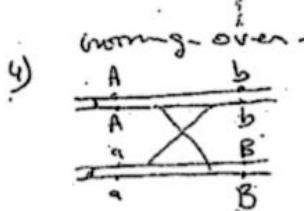
3) gamete F_1

$$Ab = 40\%$$

$$aB = 40\%$$

$$A^*B = 10\%$$

$$ab = 10\%$$



5)

ds	40% Ab	40% aB	10% AB	10% ab
$\frac{1}{2} Ab$	[Ab] 20%	[AB] 20%	[AB] 5%	[Ab] 5%
$\frac{1}{2} aB$	[AB] 20%	[ab] 20%	[AB] 5%	[aB] 5%

$$[AB] = 20 + 20 + 5 + 5 = 50\%$$

$$[Ab] = 20 + 5 = 25\%$$

$$[aB] = 20 + 5 = 25\%$$