1. **Message nerveux:**
2. L’intensité seuil de la fibre 1 est supérieure à 1mmol/L et inférieure ou égale 3 mmol/LC car il n’y a pas de réponse quand la concentration est de 1 par contre on a 2 PA pour une concentration de 3. L’intensité seuil étant l’intensité qui marque l’enregistrement du premier PA.
3. La fréquence de PA augmente de 1 à 12 PA mais l'amplitude des PA reste constante quand la concentration de sel utilisé augmente de 3 à 100 mmol/L. Alors le message nerveux est codé, au niveau de la fibre nerveuse, en fréquence de PA et non en amplitude.
4. Cette synapse est excitatrice car un message nerveux est enregistré au niveau de la fibre postsynaptique suite à la stimulation du neurone présynaptique.
5. Les étapes de la transmission synaptique:

- Le message nerveux arrive au niveau du bouton terminal.

- Il déclenche la libération par exocytose des neurotransmetteurs libérés dans la fente synaptique.

- Les neurotransmetteurs libérés se fixent sur les récepteurs.

- Cette fixation déclenche un message nerveux postsynaptique.

- Les neurotransmetteurs sont recapturés uo dégradé s par les enzymes de la fente synaptique.

1. Etapes de la transmission synaptique :

1. Arrivée du message nerveux dans la terminaison présynaptique.

2. Libération du neurotransmetteur dans la fente synaptique par exocytose

3. Fixation du neurotransmetteur sur le récepteur spécifique de la membrane

postsynaptique.

4. Naissance du message nerveux dans le neurone post-synaptique

5. Recapture et/ou dégradation du neurotransmetteur.

1. Titre : Amplitude de la contraction musculaire sans ou avec ésérine.

|  |  |
| --- | --- |
| Substances | Amplitude de contraction (u.a.) |
| Acétylcholine, sans ésérine | 12 |
| Acétylcholine, avec ésérine | 20 |

1. Après l’injection de l’ésérine et en présence d’acétylcholine, l’amplitude de contraction du muscle est de 20 u.a, valeur 1,6 fois plus élevée que 12 u.a, valeur obtenue en absence d’ésérine. L’ésérine amplifie l’action de l’Acétylcholine.
2. Hypothèses :

- L’ésérine inhibe l’hydrolyse de l’acétylcholine par l’acétylcholinestérase au niveau de la synapse neuromusculaire.

- L’ésérine facilite la fixation de l’Ach sur ses récepteurs.

- L’ésérine favorise l’exocytose de l’acétylcholine au niveau de la synapse neuromusculaire.

1. Le document 3 montre que l’activité de l’acétylcholinestérase diminue presque de moitié de 100 % à 52 % en présence de l’ésérine. Alors, l’ésérine inhibe l’action de l’acétylcholinestérase, enzyme qui dégrade normalement l’Ach dans la fente synaptique.
2. L’amplitude de la contraction musculaire est plus ample en présence d’ésérine. Cett substance inhibe l’enzyme acétylcholinestérase (document 3) qui dégrade normalemen l’Acétylcholine dans la fente synaptique. Par conséquent la concentration d l’acétylcholine, neurotransmetteur responsable de la contraction musculaire augmente. Cela entraine la fixation de l’Acétylcholine sur un nombre plus grand de récepteurs postsynaptiques.

