



Correction de la série 8

29-12-2019

Exercice 1 : (QCM)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
a	a-d	c-d	b	b-c	a-b	a-d	c-d	b

Exercice 2 :

1)

1	2	3	4	5	6	7	8
Terminaison dendritique	Dendrite	Gaine de schwann	Noeud de Ranvier	Corps cellulaire	Gaine de myéline	axone	Arborisation terminale

2) neurone sensitif

3) a-

2	5	7
Nerf rachidien et racine postérieure	Ganglion spinale	Racine postérieure + SB + SG

b-

1	8
conversion de l'énergie du stimulus en un message nerveux sensoriel : c'est la transduction sensorielle	Transmission synaptique

c- le message nerveux se propage du dendrite vers le corps cellulaire et du corps cellulaire vers l'arborisation terminale.

d-Propagation saltatoire.

Exercice 3 :

1) Fibre A : fibre amyélinisée et fibre B : fibre myélinisée





2)

Analyse	conclusion
Pour les stimulations d'intensité allant de i1 à i4 , l'amplitude du potentiel membranaire croit de 0 à 16 mv	a- <ul style="list-style-type: none"> En utilisant des intensités allant de i1 à i4, on obtient des potentiels des potentiels d'amplitude <au seuil donc ces intensités sont infraliminaire. A partir de l'intensité de stimulation i5, on obtient un PA (100 mv) donc ces intensités sont suprealiminaire.
A partir de l'intensité de stimulation i5, l'amplitude du potentiel membranaire devient maximale et constante 100 mv	b- <ul style="list-style-type: none"> Avec i3, on obtient un potentiel local (PL) Avec i6, on obtient un potentiel d'action c- <ul style="list-style-type: none"> Propriété du PL : graduable (codé en modulation d'amplitude) Propriété du PA : obeit à la loi de tout ou rien.

3) a-

Pour la fibre A	Pour la fibre B
Distance entre O1 et O2 = 2 cm	Distance entre O1 et O2 = 2 cm
Difference entre les temps de latence : $\Delta T = 4 \text{ ms}$	Difference entre les temps de latence : $\Delta T = 1 \text{ ms}$
$V_A = 2 \cdot 10^{-2} / 4 \cdot 10^{-3} = 5 \text{ ms}^{-1}$	$V_A = 2 \cdot 10^{-2} / 1 \cdot 10^{-3} = 20 \text{ ms}^{-1}$

b- $V_B > V_A$

cette difference de vitesse est expliquer par :

- le mode de propagation du message nerveux qui est saltatoire et rapide au niveau de la fibre myélinisée (fibre B) alors qu'il est de proche en proche et moins rapide au niveau de la fibre amyélinisée (fibre A).
- le diamètre de la fiubre B qui est supérieur à celui de la fibre A.

