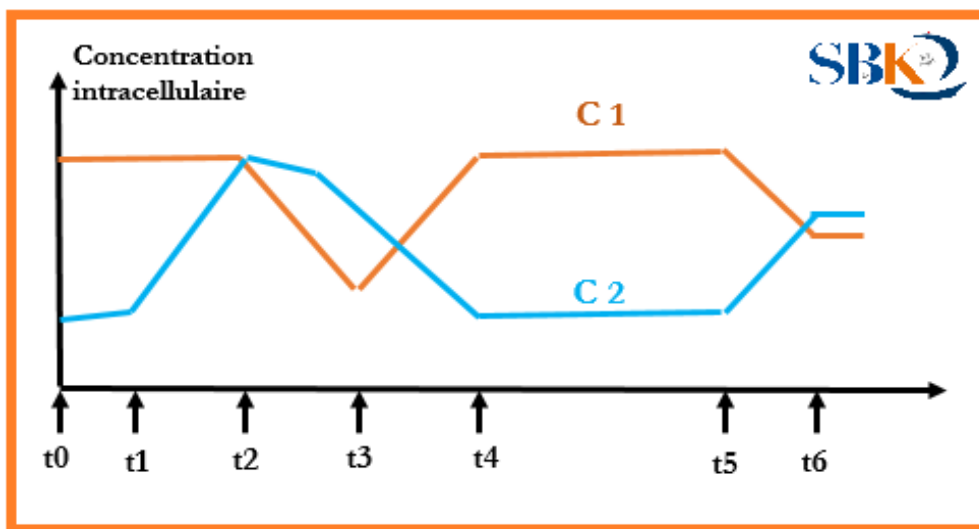




Exercice 1:

Dans le but d'étudier certaines activités de la fibre nerveuse on réalise les expériences suivantes :

- Au temps t_1 , on porte sur la fibre nerveuse une stimulation efficace.
- Au temps t_5 , on place la fibre nerveuse en présence des cyanures qui tuent la cellule. Le document suivant montre les résultats des mesures des concentrations des ions Na^+ et K^+ à l'intérieur de cette fibre :



- 1) Identifiez C1 et C2.
- 2) Comment expliquez-vous la concentration des ions entre t_0 et t_1 ?
- 3) Nommez la ddp au temps t_1 .
- 4) Précisez, en le justifiant, la valeur de la ddp au temps t_1 ; t_2 ; t_3 et t_4 .
- 5) Représentez à l'aide d'un schéma clair et bien légendé, la structure de la membrane entre le temps t_1 et t_2 puis entre le t_2 et t_3 .
- 6) Décrivez l'activité de la membrane de la fibre qui est à l'origine des échanges ionique entre le temps t_3 et t_4 .
- 7) a- Expliquez les cause à l'origine de l'évolution de la concentration interne des ions Na^+ et K^+ entre t_5 et t_6 .
b- précisez la valeur de la ddp à t_6 .



Exercice 2:

I) Quelles conclusions peut-on déduire à partir de chaque expérience.

Expériences	Résultats	Conclusions
	<ul style="list-style-type: none"> • Excitation liminaire de BC (a) : <ul style="list-style-type: none"> - Mouvement du même côté. - Sensation de douleur. • Excitation du BP (b) : aucune réaction
	<ul style="list-style-type: none"> • Excitation forte du BC (a) : <ul style="list-style-type: none"> - Contraction musculaire (côté opposé). - Sensation de douleur. • Excitation du BP (b) : aucune réaction.
	<ul style="list-style-type: none"> • Excitation du BC (a) : pas de réaction. • Excitation du BP (b) : <ul style="list-style-type: none"> - Contraction des muscles correspondants ; - Pas de sensation de douleur.

II) Un axone de calmar est placé dans différents milieux contenant l'eau de mer, mais la composition change d'une situation à l'autre.

Situation 1 : milieu contenant l'eau de mer additionnée d'un poison métabolique bloquant les canaux à K^+ .

Situation 2 : milieu contenant une solution formée par $\frac{1}{4}$ d'eau de mer et $\frac{3}{4}$ d'une solution de glucose.

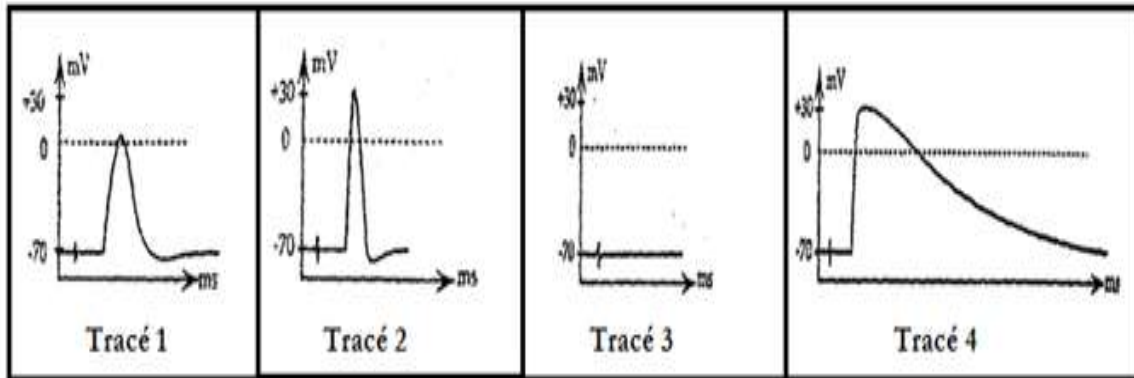
Situation 3 : milieu contenant l'eau de mer additionnée d'un poison métabolique bloquant les canaux à Na^+ .

Situation 4 : un milieu contenant l'eau de mer normale.



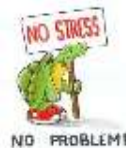


L'axone est stimulé à chaque fois par une stimulation efficace. Les enregistrements obtenus sont placés en désordre dans le document 1.



document 1

Indiquez pour chaque tracé la situation correspondante en justifiant la réponse





المراجعة النهائية في مادة الرياضيات

Website : www.TakiAcademy.com



موقع مراجعة باكالوريا
BAC.MOURAJAA.COM



bac Math