TD N°6 : transport membranaire

**Exercice 1 :**

**La figure sus dessous représente les structures cellulaires impliquées dans l'absorption du glucose. Le tableau suivant montre les concentrations normales du Na+, du K+ (mM/L) et du glucose à l’intérieur de la cellule et dans le liquide interstitiel et le sang.**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Dans les cellules de l'intestin | Dans le sang et le liquide interstitiel |
| Na+ | 10 mM/L | 145 mM/L |
| K+ | 140 mM/L | 5 mM/L |
| Glucose | 5 mM/L | 0,005 mM/L |

**1) Quel est le nom précis de la structure A ?**

**2) Pourquoi le glucose se dirige-t-il de l’intérieur de la cellule au sang (et non l’inverse) ?**

**3) Est-ce que le gradient de concentration en sodium (voir le tableau des concentrations) entre l’intérieur de la cellule et le sang changerait si la structure B cessait de fonctionner ? Si oui il changerait dans quel sens? Expliquez pourquoi.**

**4) Si la structure B cessait de fonctionner, le glucose ne pourrait plus passer de l’intestin au sang sauf si sa concentration dans l’intestin est plus grande que celle dans le sang. Pourquoi ?**

**Exercice 2 :**

Pour mieux comprendre les phénomènes ioniques qui sont à l’origine de la création d’un message nerveux au niveau d’un neurone, on mesure la variation de la perméabilité de sa membrane aux ions Na+ et K+ au cours d’un potentiel d’action suite à une stimulation S du neurone (Figure 2)



1. Nommez les phases AB, BC et CD du potentiel d’action.
2. Dégagez la relation entre chaque phase du potentiel d’action et la perméabilité de la membrane du neurone aux ions Na+ et K+.