



## Rattrapage Biochimie structurale Durée : 2 Heures

### Exercice 1 : (4pts)

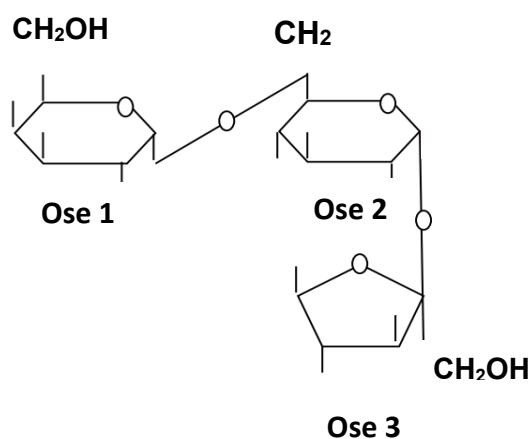
Le nom précis du stachyose est :

**$\alpha$ -D-galactopyranosyl (1-6)  $\alpha$ -D-galactopyranosyl (1-6)  $\alpha$ -D glucopyranosyl (1-2)  
 $\beta$ -D-fructofuranoside.**

- Est-ce que le stachyose est un sucre réducteur. Justifier la réponse.
- Écrire sa formule développée.
- Le stachyose a subi une perméthylation suivie d'une hydrolyse acide. Donner les noms et la structure des différents dérivés d'oses obtenus.

### Exercice 2 : (4pts)

Soit le triholoside ci-dessous :



- Est-ce que ce composé est un sucre réducteur ? Justifier.
- Identifier les oses constitutifs.
- Donner le nom systématique et le nom usuel de ce composé.
- Donner les produits de la perméthylation suivie d'hydrolyse acide.

### Exercice 3 : (6pts)

L'analyse d'un octapeptide **P** a fourni les renseignements suivants :

- a. L'hydrolyse totale par HCl donne : **2Ala, 1Asp, 1Arg, 2Tyr, 1Val, 1Met.**
- b. Une hydrolyse partielle donne un dipeptide **Ala-Val.**
- c. L'action de la chymotrypsine donne **2** tétrapeptides (**A** et **B**) avec chacun un résidu alanine.
- d. Le traitement de **A** par la trypsine donne **2** dipeptides.
- e. L'action du bromure de cyanogène sur le tétrapeptide **A** donne un tripeptide et une tyrosine.
- f. L'analyse de l'octapeptide **P** et le tétrapeptide **B** par le réactif de Sanger donne le **DNP-Asp.**
- g. Donner la séquence de cet octapeptide, en précisant sur la structure les actions menées.

### Exercice 4 : (6pts)

Un triglycéride homogène d'un poids moléculaire 884 présente un indice d'iode égal à 86,2.

- a. Calculer l'indice de saponification de ce TG sachant que le PM de KOH est = 56.
- b. Déterminer le nombre de doubles liaisons sachant que le PM de I est = 127.
- c. Déterminer l'acide gras présent dans cette huile.
- d. Quelle est la formule développée de ce triglycéride et son nom systématique ?