

**TD N°1 DE BIOCHIMIE  
LES GLUCIDES**

**Exercice n°1.**

Le L-rhamnose, constituant de certaines bactéries, est le 6-désoxy-L-mannose.

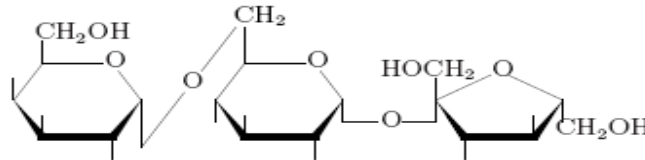
- Quelle est sa structure en projection Fischer ?
- Combien a-t-il d'isomères ?
- Le L-fucose ou le 6-désoxy-L-galactose en fait-il partie ?
- Représenter la forme cyclique du D-Mannose et du L-Galactose.

**Exercice n°2.**

Le pouvoir rotatoire d'une solution de D-xylose ( $[\alpha]^{20^\circ\text{C}} = +19^\circ$ ) mesuré dans un polarimètre à 20°C dont la longueur du tube est 20 cm, est de + 2,85°. Quelle est la concentration en D-xylose, exprimée en g/l ?

**Exercice n°3.**

Le Raffinose a pour formule :



Préciser :

- 1) La nature des oses constitutifs et leur mode de liaison ;
- 2) La place du Raffinose dans la classification des glucides ;
- 3) Son comportement vis-à-vis de la liqueur de Fehling, du réactif de Sélivanoff et du réactif de Molisch.

**Exercice n°4.**

L'analyse d'un glucide a fourni les renseignements suivants :

- Poids moléculaire du composé : 342 g/mole
- Composé non réducteur
- Hydrolysable
- La méthylation suivie d'hydrolyse de ce composé permet d'identifier par chromatographie, 2 hexoses méthylés différents :
  - Hexose n°1 méthylé en 2, 3, 4 et 6 ;
  - Hexose n°2 méthylé en 1, 3, 4 et 6.

L'hexose n°1 dérive par synthèse de Kiliani-Fischer du D-Arabinose. On sait d'autre part que c'est un épimère du D-mannose. L'hexose n°2 est un isomère D de l'hexose n°1 et possède un carbone asymétrique de moins.