

**UNIVERSITE LARBI BEN M'HIDI OUM-EL BOUAGHI**

**2<sup>ème</sup> ANNEE LMD SB et BTV**

**TD N°2 LES GLUCIDES**

ENSEIGNANT :AYAT. A

**EXERCICE N° 1**

Dire si les couples suivants :

N° COUPLE	A	B	C	D	E	F
COMPOSES	D-glucose D-mannose	D-glucose D-fructose	<i>α-D glucopyranose</i> <i>β-D glucopyranose</i>	<i>D-ribose</i> <i>D-ribulose</i>	D- xylose L-xylose	Glyceraldehyde Dihydroxyacétone
CARACTERISTIQUES						

sont a) Anomères      b) épimères      c) énantiomères      d) aldose      e) cétose      f) autre...

**EXERCICE N°2**

On réduit le D-mannose et le D-galactose par NaBH<sub>4</sub>

- Sont-ils réducteurs
- Sont-ils optiquement actifs
- Donner le nom et la structure des produits obtenus

**EXERCICE N°3**

Ecrire la formule dans la représentation de HAWORTH du diholoside :

- β D-galactopyranosyl (1-4)D-glucopyranose
- α Glc (1-2) β Fru

**EXERCICE N° 4**

Le stachyose est l'*α-D-galactopyranosyl (1-6) α-D-galactopyranosyl (1-6) α-D-glucopyranosyl(1-2) β-D- fructofuranoside*

- Est ce que le stachyose est un sucre réducteur ? justifier la réponse
- Donner la formule du stachyose dans la représentation de HAWORTH
- Le stachyose à subit une perméthylation suivie d'une hydrolyse acide ,donner les noms des différents dérivés d'oses obtenus.

**EXERCICE N° 5**

On considère les glucides suivants :

- α-D-glucopyranosyl (1-2)β-D-fructofuranoside
- β-D-galactopyranosyl(1-4)β-D-glucopyranose
- α-D-glucopyranosyl(1-4)α-D-glucopyranose

- Donner les noms des 3 glucides.
- Ecrire les formules de A, B et C dans la représentation cyclique de HAWORTH
- Quelle(s) est (sont) la (les) propriété(s) des 3 glucides s'expliquant par la liaison osidique ?
- Quels sont les produits obtenus par méthylation ?
- Quels sont les produits obtenus par méthylation suivie d'hydrolyse acide des 3 glucides ?