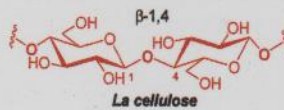
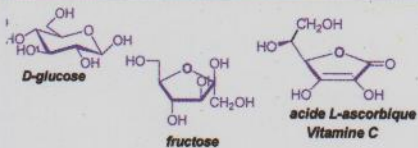
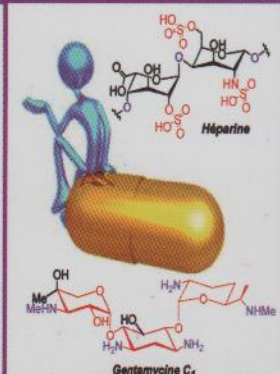
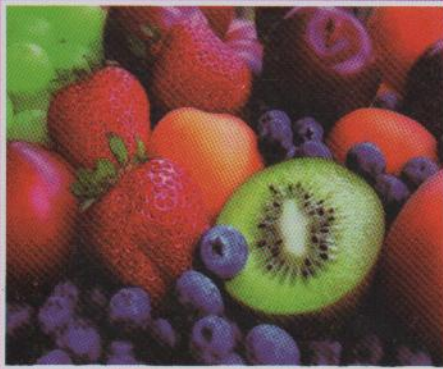


Ali BELFAITAH

Les Produits Naturels

2. Les glucides



CH

5

01



OFFICE DES PUBLICATIONS UNIVERSITAIRES



Le Dr BELFAITAH est Professeur-Directeur de recherche au département de chimie de l'université des Frères Mentouri-Constantine où il a suivi tout son cursus universitaire : licence, DES, Magistère et doctorat d'état en chimie qu'il a obtenu en 2004 avec mention très honorable. Il est enseignant-chercheur au sein de la même institution depuis 1981 à ce jour (assistant, maitre-assistant puis professeur de l'enseignement supérieur en 2009) où il a été chargé de cours de chimie de première année (1981-2003), puis de modules de chimie organique (3ème année, DES, Magistère, Mastère). Il est auteur d'un ouvrage de chimie générale (langue arabe et français) de première année intitulé : structure de la matière édité en Septembre 2001 (édition Université Mentouri-Constantine) et de plusieurs publications scientifiques dans des revues de renommée internationale.

Dans cet ouvrage nous avons abordé une classe de produits naturels dont l'importance et le rôle crucial ne sont plus à démontrer, celle des glucides qui constituent avec les terpènes, stéroïdes et autres alcaloïdes, lipides, protéines,...une des familles majeures de biomolécules. Les sucres ou hydrates de carbones sont des constituants essentiels des êtres vivants (infrastructure des plantes, des légumes, ... blocs de construction des lipides et acides nucléiques, réserve et consommation d'énergie, médicaments ...). La mise à disposition de ce support devrait permettre à l'étudiant de fin de cycle en chimie et autres disciplines des sciences de la vie d'assimiler correctement non seulement les mécanismes réactionnels qui régissent la synthèse de ces composés, mais aussi leur importance à travers une description concise de leur utilité dans différents domaines de la vie quotidienne. Il fait suite à celui édité précédemment sur les produits naturels intitulé terpénoïdes et stéroïdes.

Edition : n° 5911

Prix : 400 DA

www.opu-dz.com

ISBN : 978.9961.0.2170.5



9 789961 021705

BI

25

SOMMAIRE

I- Généralités	10
2. La représentation de <i>Fischer</i>	11
3. Classification	13
4. Les monosaccharides	15
4.1. Définition	15
4.2. Les aldoses	16
4.3. Les cétooses	19
4.4. Interconversion des anomères des oses : la mutarotation	20
4.5. Propriétés chimiques	26
4.5.1. Propriétés réductrices	26
4.5.2. Propriétés chimiques des oses	27
c- Les monosaccharides à chaîne ouverte :	27
d- Les monosaccharides cycliques :	31
5. Les disaccharides	37
5.1. Disaccharides non réducteurs	37
5.2. Disaccharides réducteurs	38
6. Les oligosaccharides	40
7. Les polysaccharides	43
7.1. La cellulose	43
7.2. L'amidon	44
7.3. Le glycogène	45
7.4. Autres exemples	45
8. Les glycosides	46
8.1. Les glycosides cyanogènes	47
8.2. Les glycosides cardiaques	47
8.3. Les acides nucléiques	48
9. La réaction de glycosidation	51
9.1. Les groupements protecteurs	51
9.1.1. Les réactions d'estérification	52
9.1.2. Les réactions d'éthérification	53
9.1.3. L'halogénéation	59
9.2. Les amino-sucres	65
9.3. Les deoxy-sucres	70

9.4. Formation de la liaison osidique : la réaction de glycosidation	74
9.4.1. La réaction de <i>Koenigs-Knor</i> : les 1,2- <i>trans</i> glycosides	76
9.4.2. La catalyse halogène : les 1,2- <i>cis</i> glycosides	77
9.5. La réaction de glycosidation enzymatique (glycosylation)	79
10. La stratégie de synthèse	80
10.1. La synthèse "multi-étapes"	80
10.2. La synthèse convergente	81
10.3. La synthèse <i>bi</i> -directionnelle	81
10.4. La synthèse "one pot"	82
Sources bibliographiques	85

Achévé d'imprimer sur les presses de

L'OFFICE DES PUBLICATIONS
UNIVERSITAIRES

1, Place centrale- Ben Aknoun - ALGER