

KARBOHIDRAT MONOSAKARIDA

NAMA : Nur Aini Sahara
NPM : 2114231052
KELAS : TIP B

Monosakarida merupakan jenis karbohidrat terkecil. Mono artinya satu dan sakarida artinya gula. Jadi monosakarida (gula tunggal). Struktur molekul kimianya tersusun atas satu gugus aldehyd dan keton yang terikat dua atau lebih gugus hidroksil. Contohnya glukosa dan fruktosa. Kedua molekul ini memiliki enam karbon dan terikat 5 gugus hidroksil.

Kelompok Aldehyd diberi nama awalan Aldo. Jika ada 3 atom karbon namanya aldotriosa, 4 atom karbon (aldotetrosa), 5 atom karbon (aldopentosa), dan 6 atom karbon (aldoheksosa).

Kelompok keton diberi nama awalan Keto. Jika ada 3 atom karbon namanya ketotriosa, 4 atom karbon (ketotetrosa), 5 atom karbon (ketopentosa), 6 atom karbon (ketoheksosa). Glukosa memiliki 1 gugus aldehyd dengan 6 atom karbon namanya Aldoheksosa. Sedangkan fruktosa 1 gugus aldehyd dengan 6 atom karbon maka namanya ketoheksosa.

PUSAT ASIMETRIK MONSAKARIDA

PENAMAAN GULA

Notasi D vs L

Notasi D & L merujuk pada posisi gugus hidroksil (OH) pada atom C dengan konfigurasi asimetris.

Contoh : L dan D gliseraldehida.



Notasi D dan L


Gula dengan atom C asimetrik lebih dari 1, notasi D atau L ditentukan oleh atom C asimetrik terjauh dari gugus aldehida atau ketonnya.

Di alam gula yang ditemui dalam bentuk isomer D dan Gula dalam bentuk D merupakan bayangan cermin dari gula dalam bentuk L.

PRINSIP SIKLISASI



- Hemiasetal : Aldehida dapat bereaksi dengan alkohol membentuk hemiasetal.
- Hemiketal : Keton dapat bereaksi dengan alkohol membentuk hemiketal.



- Cincin Pyranosa : Glukosa membentuk hemiasetal intramolekular sebagai hasil reaksi aldehida dari C1 & OH dari atom C5.

- Cincin Furanosa : Fruktosa melalui reaksi antara gugus keton pada atom C2 dengan OH dari atom C5.



THANK...