NAMA : NABILA AULIA ZWAGERI

NIM : 2110101004

MATA KULIAH : BIOKIMIA

PRODI : S1 KEBIDANAN

Sifat Kimia:

1. Sifat Mereduksi

Monosakarida dan beberapa disakarida mempunyai sifat dapat mereduksi, terutama dalam suasana basa. Sifat sebagai reduktor ini dapat digunakan untuk keperluan identifikasi karbohidratmaupun analisis kuantitatif. Sifat mereduksi ini disebabkan oleh adanya gugus aldehida atau keton bebas dalam molekul karbohidrat. Sifat ini tampak pada reaksi reduksi ion-ion logam misalnya ion Cu++dan ion Ag+yang terdapat pada pereaksi-pereaksi tertentu. Contoh pereaksi fehling, pereaksi benedict, dan pereaksi barfoed.

1. Pembentukan Frufural

Pembentukan Furfural adalah suatu pembentukan [senyawa organik](https://id.wikipedia.org/wiki/Senyawa_organik" \o "Senyawa organik) [siklik](https://id.wikipedia.org/wiki/Senyawa_siklik" \o "Senyawa siklik) dengan lima [atom](https://id.wikipedia.org/wiki/Atom" \o "Atom) [karbon](https://id.wikipedia.org/wiki/Karbon" \o "Karbon) sebagai penyusun utama kerangkanya. Furfural termasuk dalam [sakarida](https://id.wikipedia.org/wiki/Sakarida" \o "Sakarida) dan merangsang saraf lidah mersakan manis

1. Pembentukan Osazon

Pembentukan osazon merupakan cara yang berguna untuk membentuk kristal-kristal derivate gula. Senyawa ini mempunyai susunan kristal, titik leleh dan waktu presipitasi yang khas dan sangat bermanfaat untuk identifikasi gula. Osazon diperoleh dengan menambahkan campuran fenilhidrazin hidroklorida dan natrium asetat ke dalam larutan gula dan dipanaskan dalam penangas air yang mendidih

1. Pembentukan Ester

Adanya gugus hidroksil pada karbohidrat memungkinkan terjadinya ester apabila direaksikan dengan asam. Monosakarida mempunyai beberapa gugus –OH dan dengan asam fosfat dapat menghedakinya menghasilkan ester asam fosfat.

1. Isomerisasi

Isomerisasi adalah proses di [mana](https://mimirbook.com/id/01a4c628bf9) satu molekul ditransformasikan menjadi molekul lain yang memiliki atom yang persis sama, tetapi atom memiliki susunan yang berbeda misalnya ABC → BAC (molekul terkait ini dikenal sebagai isomer).

1. Pembentukan Glikosida

Pembentukan Glikosida merupakan pembentukan zat kompleks yang mengandung gula yang ditemukan pada beberapa tumbuhan.Glikosida dibentuk oleh eliminasi air antara hidroksil anomerik dari monosakarida siklik dan gugus hidroksil dari senyawa lain

Sifat Fisika:

1. Rumus Fischer

Struktur Fischer merupakan rumus proyeksi yang dikemukakan oleh seorang kimiawan Jerman bernamaEmil Fischerpada tahun 1891.Pada senyawa yang termasuk karbohidrat terdapat gugus fungsi, yaitu gugus –OH, gugus aldehida atau gugus keton.

1. Aktifitas Optik

Senyawa yang dapat menyebabkan terjadinya pemutaran cahaya terpolarisasi dikatakan mempunyai sifat aktifitas optik. Senyawa yang memutar cahaya terpolarisasidikanan di beri tanda (+)atau huruf kecil d (dektro) sedangkan yang memutar cahaya terpolarisasi ke kiri di beri tanda (-) atau huruf kecil l (levo)

1. Konfigurasi Molekul
2. . D jika atom C asimetrik yang terjauh dari gugus fungsi mengikat gugus -OH di sebelah kanan
3. Ljika atom Casimetrik yang terjauh dari gugus fungsi mengikuti gugus -OH di sebelah kiri
4. Rumus Haworth

Rumus Haworth Adalah cara umum menggambarkan struktur lingkar monosakarida dengan perspektif tiga dimensi sederhana. Kimiawan karbohidrat Inggris WN. Howarth memperkenalkan cara proyeksi yang dikenal dengan proyeksi Howarth. Sudut valensi antara atom karbon bukan 180° tetapi 109,5°. Oleh karena itu, gugus aldehida pada karbon pertama menjadi sangat dekat dengan gugus hidroksil pada atom karbon nomor lima jika rantai dipuntir.Pada proyeksi ini cincin digambarkan seolah-olah planar dan dipandang dari tepinya, dengan oksigen di kanan-atas. Substituen melekat pada cincin di atas atau di bawah bidang. Dalam mengonversi satu jenis rumus proyeksi menjadi proyeksi lain yang perlu diperhatikan bahwa gugus hidroksil di sebelah kanan pada proyeksi Fischer akan terletak di bawah pada proyeksi Howarth dan sebaliknya, gugus hidroksi di sebelah kiri pada proyeksi Fischer akan terletak di atas pada proyeksi Howarth.