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.

2. Pembentukan Furtural

Dalam larutan asam yang encer, walaupun dipanaskan, monosakarida umumnya stabil. Tetapi apabila dipanaskan dengan asam kuat yang pekat, monosakarida menghasilkan furfural atau derivatnya. Reaksi pembentukan furfural ini adalah reaksi dehidrasi atau pelepasan molekul air dari suatu senyawa.Pentosa-pentosa hampir secara kuantitatif semua terdehidrasi menjadi furfural. Dengan dehidrasiheksosa-heksosa menghasilkan hidroksimetilfurfural. Oleh karena furfural apabila direaksikan dengan α naftol atau timol, reaksi ini dapat dijadikan reaksi pengenal untuk karbohidrat.

3. Pembentukan Osazon

Mekanisme pembentukan osazon terjadi karena gugus aldehid atau keton dari karbohidrat berikatan dengan phenilhidrazine .reaksi senyawa tersebut merupakan senyawa oksidasi reduksi, dimana atom C nomor satu dan dua dari aldose atau ketose mengalami reaksi.

4. Pembentukan Ester

Suatu ester dapat dibentuk dengan reaksi langsung antara suatu asam karboksilat dan suatu alkohol melalui reaksi esterifikasi.. ester asam karboksilat adalah suatu senyawa yang mengandung gugus -CO2R dengan R dapat berbentuk alkil maupun aril. Esterifikasi berkataliskan asam dan merupakan reaksi yang reversibel.Laju esterifikasi suatu asam karboksilat bergantung terutama pada halangan sterik dalam alkohol dan asam karboksilatnya. Kuat asam dari asam karboksilat hanya memainkan peranan kecil dalam laju pembentukan ester.

5. Isomerisasi.

  Isomer adalah peristiwa dimana suatu senyawa karbon mempunyai rumus molekul sama tetapi mempunyai struktur berbeda.

6. Pembentukan Glikosida

**Glikosida** merupakan zat kompleks yang mengandung gula yang ditemukan pada beberapa Tumbuh.  Berbagai tumbuhan mengandung zat farmakologis aktif, seperti digitalis dari kecubung ungu (digitalis). Glikosida dibentuk oleh eliminasi air antara hidroksil anomerik dari monosakarida siklik.

7. Rumus Fischer

Dalam rumus Fischer digunakan istilah dekstro (d) dan levo ( *l* ). Biasanya huruf d atau *l* ditulis di depan nama gula sederhana. Bentuk *l* merupakan bayangan cermin dari bentuk d. Bila gugus hidroksil pada karbon nomor 2 (di tengah) dari sebuah molekul struktur linier gliseraldehida terletak di sebelah kanan, dinamakan d dan bila berada di sebelah kiri, dinamakan *l* .

8. Aktivitas Optik

Aktifitas optik adalah kemampuan zat tertentu untuk memutar bidang cahaya terpolarisasi bidang saat cahaya melintas melalui kristal, zat cair atau larutan. Hal ini terjadi bila molekul zat tidak simetris, sehingga molekul-molekul tersebutdapat memiliki dua bentuk struktur yg berbeda masing\_masing merupakan pencerminan yang lain.

9. Konfigurasi Molekul

adalah orbital dengan rapatan elektron ikatan terpusat mendekat pada daerah antara kedua inti atom yang bergabung dan akan lebih stabil. orbital-orbital dari dua atom yang saling tumpang tindih agar dapat menghasilkan ikatan kovalen. "Ikatan kovalen yang digambarkan oleh teori tolakan pasangan elektron kulit valensi (Valence Shell Electron-Pair Repulsion-VSEPR), sangat signifikan dalam menjelaskan atau meramalkan struktur geometri suatu molekul sekalipun tidak melibatkan aspek matematik.

10. Rumus Haworth

**Proyeksi Haworth** ialah cara umum menggambarkan struktur monosakarida dengan perspektif tiga dimensi sederhana.

Proyeksi Haworth dinamai menurut kimiawan Inggris Sir [walter N. Haworth](https://id.wikipedia.org/wiki/Walter_N._Haworth).

Proyeksi Haworth projection memiliki ciri-ciri berikut:

* karbon ialah jenis implisit atom. Dalam contoh di kanan, atom-atom yang diberi angka 1 hingga 6 semuanya atom karbon. Karbon 1 dikenal sebagai [karbon anomer](https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Anomer&action=edit&redlink=1).
* Atom hidrogen pada karbon itu implisit. Dalam contoh ini, atom 1 sampai 6 memiliki atom hidrogen akstra yang tak digambarkan.
* Garis yang dipertebal menandai atom yang lebih dekat ke pengamat. Dalam contoh ini di kanan, atom 2 dan 3 (dan grup OH yang berhubungan) paling dekat ke pengamat, atom 1 dan 4 lebih jauh dari pengamat dan akhirnya atom sisanya (5, dsb.) ialah yang terjauh.