

1. Sifat mereduksi

Sifat Mereduksi Monosakarida dan beberapa disakarida mempunyai sifat dapat mereduksi, terutama dalam suasana basa. Sifat sebagai reduktor ini dapat digunakan untuk keperluan identifikasi karbohidrat maupun 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 furfural

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

3. pembentukan osazon

sebuah karbohidrat yang mempunyai gugus aldehida atau keton bebas akan membentuk osazon bila dipanaskan bersama feniidrazin berlebih. osazon yang terjadi mempunyai bentuk kristal dan titik lebur yang khas bagi masing masing karbohidrat

4 pembentukan Ester

Sifat Fisik Senyawa Ester

Molekul-molekul ester bersifat polar namun tidak mampu membentuk ikatan hidrogen intermolekuler satu dengan yang lain. Karenanya ester mempunyai titik didih yang lebih rendah dari asam karboksilat isomernya.

5. isomerisasi

Isomerisasi adalah proses penataan ulang suatu molekul menjadi molekul baru dengan rumus empiris tetap. Pada umumnya reaksi isomerisasi memiliki energi aktivasi yang tinggi.

6 pembentukan glikosida

Glikosida dibentuk oleh eliminasi air antara hidroksil anomerik dari monosakarida siklik dan gugus hidroksil dari senyawa lain.

7. Rumus Fischer

Struktur fischer merupakan rumus proyeksi yang dikemukakan oleh seorang kimiawan Jerman bernama Emil Fischer pada tahun 1891. Pada senyawa yang termasuk karbohidrat terdapat gugus fungsi, yaitu gugus -OH , gugus aldehida atau gugus keton.

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

senyawa yang dapat menyebabkan terjadinya pemutaran cahaya terpolarisasi dinyatakan mempunyai sifat aktivitas optik. senyawa yang memutar cahaya terpolarisasi ke kanan diberi tanda positif (+) atau huruf kecil d (dekstro) sedangkan yang memutar cahaya terpolarisasi ke kiri diberi tanda negatif (-) atau huruf kecil l (levo)

9. Konfigurasi Molekul

Dalam fisika atom dan kimia kuantum, konfigurasi elektron adalah susunan elektron-elektron pada sebuah atom, molekul, atau struktur fisik lainnya.[1] Sama seperti partikel elementer lainnya, elektron patuh pada hukum mekanika kuantum dan mempertunjukkan sifat-sifat bak-partikel maupun bak-gelombang. Secara formal, kondisi kuantum elektron tertentu ditentukan oleh fungsi gelombangnya, yaitu sebuah fungsi ruang dan waktu yang bernilai kompleks. Menurut interpretasi mekanika kuantum Copenhagen, posisi sebuah elektron tidak dapat ditentukan kecuali setelah keadaan sikap yang dibuat pengukuran yang mengakibatkannya untuk dapat dideteksi. Probabilitas sikap yang dibuat pengukuran akan mendeteksi sebuah elektron pada titik tertentu pada ruang adalah proporsional terhadap kuadrat nilai absolut fungsi gelombang pada titik tersebut.

10. Rumus Howarth

Howarth memperkenalkan cara proyeksi yang dikenal dengan proyeksi Howarth. Sudut valensi antara atom karbon bukan 180° tetapi $109,5^\circ$. 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.