

Carboidratos:

Os carboidratos são formados por átomos de carbono, hidrogênio e oxigênio.

Fórmula Geral: $(CH_2O)_n \rightarrow n = \text{quantidade de carbono}$

Exemplo: $C_6H_{12}O_6 \rightarrow n=6 = \text{glicose (hexose)}$

Monossacarídeos: são as menores unidades de açúcar e não podem ser quebrados em açúcares menores. Podem conter de 3 a 7 carbonos:

Trioses (3 carbonos) \rightarrow gliceraldeído

Pentose (5 carbonos) \rightarrow ribose e desoxirribose

Hexoses (6 carbonos) \rightarrow glicose, frutose e galactose

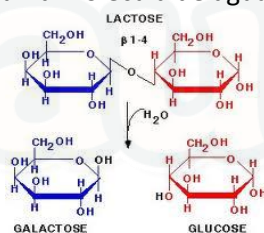
Dissacarídeos: são formados pela união de 2 monossacarídeos:

Maltose (glicose + glicose)

Sacarose (glicose + frutose)

Lactose (glicose + galactose)

Quando ocorre a formação de um dissacarídeo, temos uma reação de síntese por desidratação (perde uma molécula de água)



Polissacarídeos: são formados pela união de vários monossacarídeos.

Propriedades do Carboidratos:

Fornecimento de Energia: os polissacarídeos são hidrolisados a monossacarídeos para serem utilizados na digestão. Dos monossacarídeos, o “preferido” pelas células é a glicose.

Armazenamento de Energia: o excesso de açúcar produzido pelas plantas ou ingerido pelos animais, são armazenados em forma de polissacarídeos. São reservas de curta duração, utilizadas pelo organismo em jejum.

Amido \rightarrow principal polissacarídeo de reserva vegetal. O armazenamento do amido ocorre nas raízes e nos caules.

Glicogênio \rightarrow principal polissacarídeo de reserva animal. No corpo humano fica armazenado no fígado e nos músculos. Quando o nível de glicose diminui no sangue, as células do fígado quebram a molécula de glicogênio formando várias moléculas de glicose.

Estrutural:

Celulose: é o polissacarídeo mais abundante na natureza. Participa da constituição da parede celular dos vegetais.

Quitina: presente na parede celular de fungos e no exoesqueleto dos artrópodes.