

### Grupo 3 - Dissacarídeos

Amanda Jobstaibizer Mulinari - 9328822

Ass.: \_\_\_\_\_

Carolina Dimitrov Ribeiro - 9328700

Ass.: \_\_\_\_\_

Giovana Tiburzi - 9380540

Ass.: \_\_\_\_\_

Nancy Marcicano Silva - 8126057

Ass.: \_\_\_\_\_

### DISSACARÍDEOS

São cadeias orgânicas constituídas a partir de duas unidades de monossacarídeos realizando-se uma ligação glicosídica, que é uma condensação que libera água. Assim como demais carboidratos eles possuem uma função nutricional importante (energética) e também uma função estrutural.

### LIGAÇÃO GLICOSÍDICA

Pode ser definida como a ligação covalente que resulta da condensação entre um carboidrato e um álcool, que pode ser proveniente de um segunda carboidrato. A ligação ocorre na hidroxila de um carbono anomérico de um monossacarídeo, ou seja, no grupo hemiacetal, com a hidroxila de um álcool, produzindo água.

### LIGAÇÃO 1,4 E 1,2

A maioria dos dissacarídeos têm suas duas subunidades monossacarídicas unidas por uma ligação 1,4, ou seja, entre o carbono 1 de uma das subunidades e o carbono 4 da outra. A maltose a lactose são exemplos de dissacarídeos com ligação 1,4. Já a sacarose, por exemplo, tem suas duas subunidades unidas por uma ligação entre o carbono 1 de uma subunidade e o carbono 2 da outra, formando uma ligação 1,2. Nesse caso, os carbonos anoméricos estão todos envolvidos na ligação glicosídica e portanto esse açúcar não é uma açúcar redutor.

### AÇÚCARES REDUTORES E NÃO REDUTORES

Um açúcar redutor é aquele capaz de reduzir um agente oxidante, a partir de um grupo aldeído, cetona ou hemicetal. A lactose por exemplo é um açúcar redutor, enquanto a sacarose é um açúcar não-redutor.

### MUTARROTAÇÃO

A mutarrotação é um processo pelo qual açúcares cíclicos alternam entre as suas formas alfa e beta, passando por um intermediário acíclico. Esse fenômeno ocorre nos açúcares cíclicos que possuem um grupo hemiacetal, como a lactose e a maltose. A sacarose não possui esse grupo e portanto não sofre mutarrotação.

### EXEMPLOS

Os dissacarídeos mais importante são: a **Sacarose**, dímero de glicose e frutose, comum em plantas e no Brasil é obtida, principalmente da cana de açúcar; A **Maltose**, dímero de duas unidades de glicose encontrada no malte utilizado na fabricação de cervejas; a **Lactose**, obtida pela ligação glicosídica de um monômero de glicose e galactose ligadas de forma não redutora, presente no leite e principal fonte de energia dos insetos; e a **Celobiose**, constituída de dois monômeros de glicose, porém a ligação glicosídica é *beta 1-4* ao invés de *alfa 1-4*, como é a ligação glicosídica na maltose.