

→ ① ter açúcar } $\begin{matrix} \text{água} \\ \text{aléte} \end{matrix}$

→ 1 ou mais carbonos quirais } $\begin{matrix} \text{estereoisômero} \\ \rightarrow \text{atividade} \\ \text{óptica} \end{matrix}$ $\left| \begin{matrix} \text{enantiômeros} \mid \text{são imagens no espelho.} \\ \text{diastereoisômeros} \mid \text{não são imagens no} \\ \text{espelho} \end{matrix} \right.$
 → mesma forma estrutural mais diferente disposição espacial.

→ n centros quirais → 2^n estereoisômeros.

→ Por convenção em pentosas e hexosas se considera grupo funcional al grupo OH do penúltimo carbono porque é o carbono assimétrico mais distanciado do grupo aldeído ou cetona que é o grupo mais oxidado.

D → grupo OH a direita

L → grupo OH a esquerda.

→ Epímero.: isômeros que diferem apenas na configuração em torno de 1 carbono quiral.

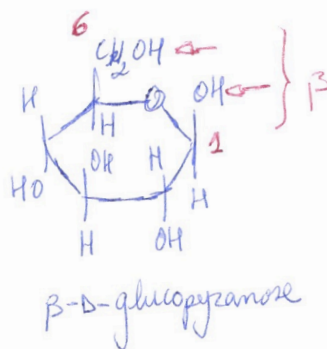
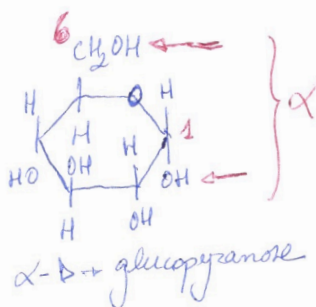
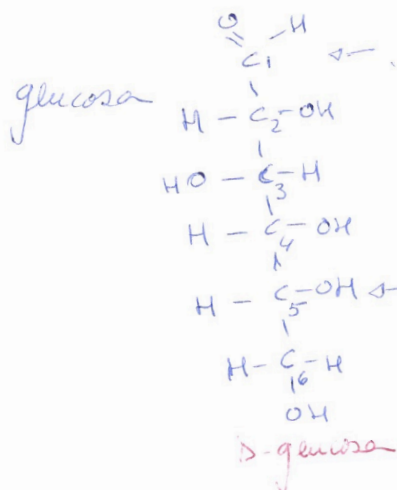
→ Símbolo (+) significa que o plano da luz polarizada é desviado a direita.

Símbolo (-) significa que o plano da luz polarizada é desviado a esquerda.

Estruturas cíclicas

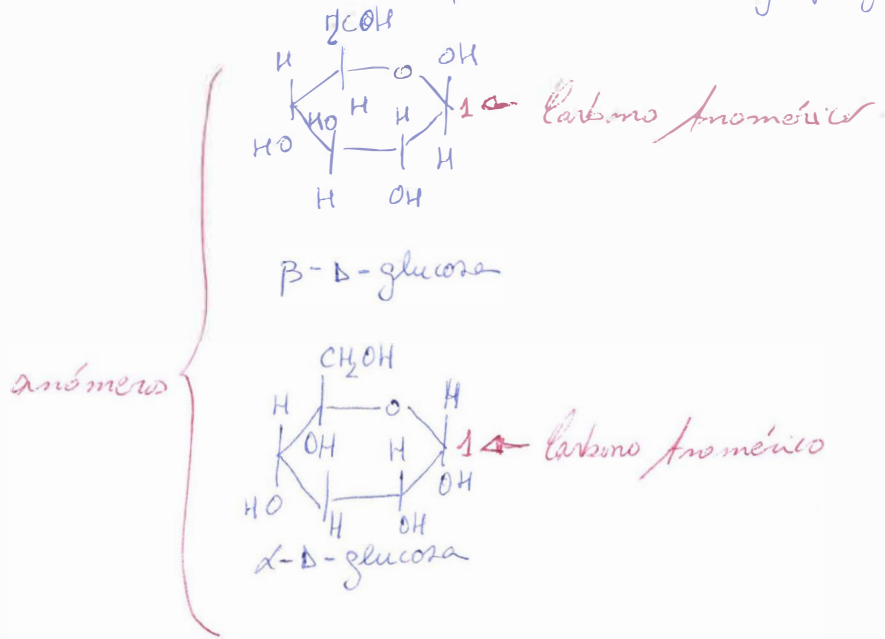
→ cetona $\begin{matrix} \text{O} \\ \parallel \\ \text{C} \\ \mid \end{matrix} = \text{O} \rightarrow \text{cetonas} \xrightarrow{\text{em água}} \text{hemiacetais}$

Aldeído $\begin{matrix} \text{O} \\ \parallel \\ \text{C} - \text{H} \end{matrix} \rightarrow \text{aldeídos} \xrightarrow{\text{em água}} \text{hemiacetais}$

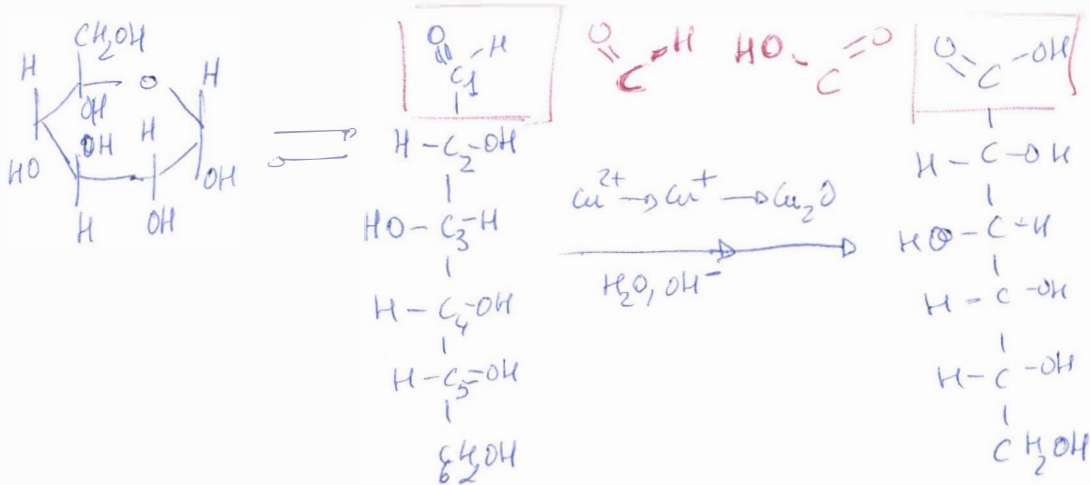


→ carbono anomérico.

é o carbono que continha o grupo funcional antes da ciclagem



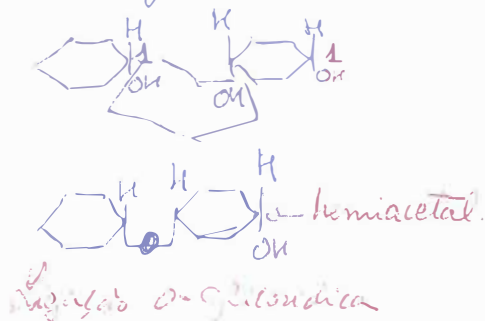
→ Aldozas são açúcares redutores; cetozas não [grupo aldeído e carboxílico]



→ ligação O-glicosídica

quando um carbono anomérico reage com o grupo OH de outro açúcar.

fica sempre um carbono anomérico que pode reagir



→ Ligação N-glicosídica. | Ligação entre carbono anamérico e ~~hi~~ uma amina.
Importante em Adenina, Guanina, Citosina, Timina e uracilo.

→ Polissacarídeos

Homopolissacarídeos	lineares celulosa e quitina	<u>Funções</u> Estrutural
	Ramificados amido e glicogênio	Reserva.
Heteropolissacarídeos	lineares	
	Ramificados.	

→ Amido

Polissacarídeo de reserva de glucosa em plantas	
constituído	<p>d-amilose (10-30%) → unidades D-glucose lig d-1,4</p> <p>Amilopectina (70-70%) → Ramificados ligações d-1,6</p>
Formase nos cloroplastos	

→ glicogênio

Reserva glucosa em Animais.	
Formase no citoplasma das células do fígado	
existe em grânulos com as enzimas de síntese e degradação do glicogênio.	
A glucosa é removida a partir da extremidade não-reduzida.	

→ Celulosa

Presente nas paredes das células vegetais. Polissacarídeo mais abundante	
Linear constituído por unidades de D-glucose $\beta(1-4)$.	
pontes de hidrogénio entre grupos OH dos açúcares	<p>celulosa tem pouca água.</p> <p>grande resistência à tensão</p>

→ quitina

Substituição do OH em C2 de glucosa por N-acetilglucosamina	
Ligações $\beta(1-4)$. Linear.	
Principal componente em insectos e crustáceos.	
segundo polissacarídeo mais abundante.	

→ glicoraminoglicanos (GAG)

Constituintes matriz extracelular, um componente vital que mantém as células unidas e permite a difusão de O_2 e nutrientes em animais multicelulares.

matriz extracelular: glicoraminoglicanos e proteínas fibrosas. (colágeno, elastina, fibronectina e laminina)

→ ver heparina.

→ ver Sulfato de queratano.

→ peptidoglicano

Constituintes das paredes celulares das bactérias.

Heteropolímero β (1-4)

Entender como funciona a lisozima e a penicilina.

Lisozima → hidroliza ligações β (1-4)

Penicilina → inativa a ligação da glicina a D-alanina

→ glicolipídeos

Proteoglicanos.

glicoproteínas.

glicolipídeos.

Asparagina → N-linked

Serina (Ser) ou Treonina (Thr) O-linked

glicosilação | Retículo Endoplasmático
N-linked.

Complexo Golgi | N-linked
O-linked