

## **2-Carb-6. Formas anoméricas (bras. anomêricas); utilização dos símbolos $\alpha$ e $\beta$**

### **2-Carb-6.1. O centro anomérico (bras. anomêrico)**

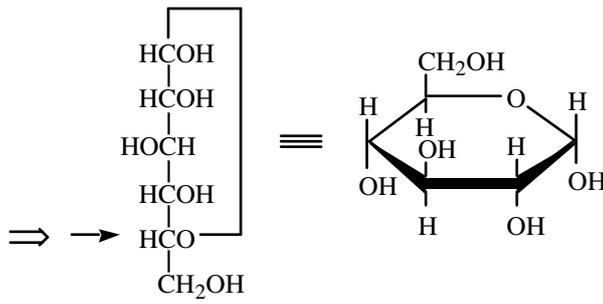
O novo centro de quiralidade, gerado pelo fecho do anel hemiacetal, chama-se centro anomérico (*bras. anomêrico*). Os dois estereoisômeros (*bras. estereoisômeros*) são designados anômeros (*bras. anômeros*) e especificados pelos símbolos  $\alpha$  ou  $\beta$ , de acordo com a relação configuracional entre o centro anomérico (*bras. anomêrico*) e um determinado átomo de referência anomérica (*bras. anomêrica*).

### **2-Carb-6.2. O átomo de referência anomérica (bras. anomêrica) e o símbolo da configuração anomérica (bras. anomêrica) ( $\alpha$ ou $\beta$ )**

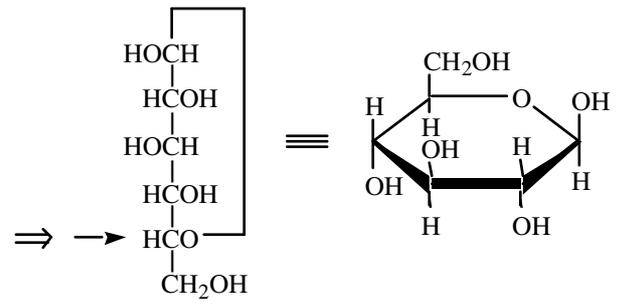
O átomo de referência anomérica (*bras. anomêrica*) é o átomo configuracional da estrutura parental (ver 2-Carb-4.2 e -4.3), a não ser que sejam usados prefixos configuracionais múltiplos (ver 2-Carb-8.3). Ao usar prefixos configuracionais múltiplos, o átomo de referência anomérica (*bras. anomêrica*) é o átomo de numeração mais elevada do grupo de centros de quiralidade vizinhos do centro anomérico (*bras. anomêrico*) e que está envolvido no anel heterocíclico, especificado por um só prefixo configuracional. Em projecção de Fischer, o anômero (*bras. anômero*)  $\alpha$  é aquele em que o átomo de oxigénio (*bras. oxigénio*) exocíclico no centro anomérico (*bras. anomêrico*) está formalmente *cis* em relação ao oxigénio (*bras. oxigénio*) ligado ao átomo de referência anomérica (*bras. anomêrica*); no anômero  $\beta$  estes átomos de oxigénio (*bras. oxigénio*) estão formalmente numa relação *trans*.

O símbolo anomérico (*bras. anomêrico*)  $\alpha$  ou  $\beta$ , seguido por um hífen, precede imediatamente o símbolo configuracional D ou L do nome trivial ou do prefixo configuracional, respeitante ao grupo de átomos de carbono quirais que inclui o átomo de referência anomérica (*bras. anomêrica*).

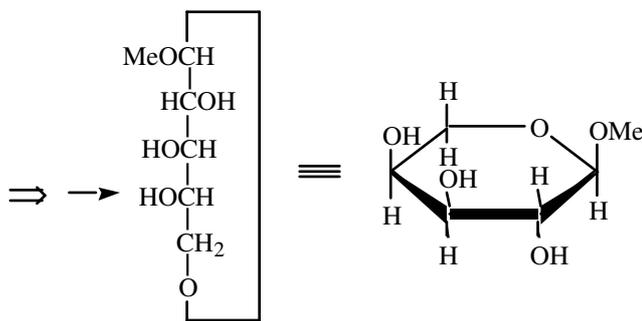
Exemplos:



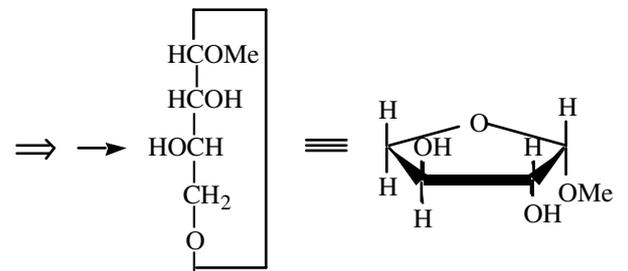
$\alpha$ -D-*gluco*  
 $\alpha$ -D-Glucopiranosose



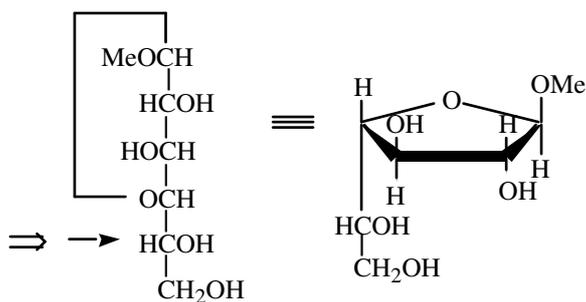
$\beta$ -D-*gluco*  
 $\beta$ -D-Glucopiranosose



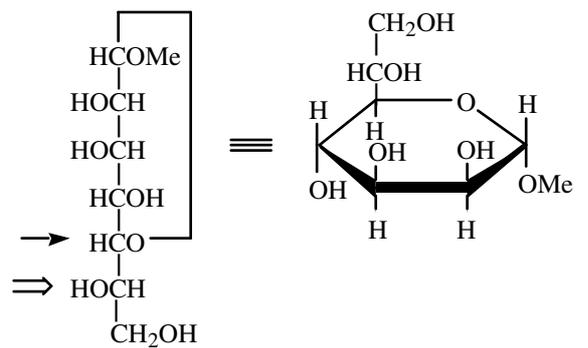
$\alpha$ -L-*arabino*  
 $\alpha$ -L-Arabinopiranosido de metilo  
(bras.  $\alpha$ -L-arabinopiranosido de metila)



$\beta$ -L-*treo*  
 $\beta$ -L-Treofuranosido de metilo  
(bras.  $\beta$ -L-treofuranosido de metila)

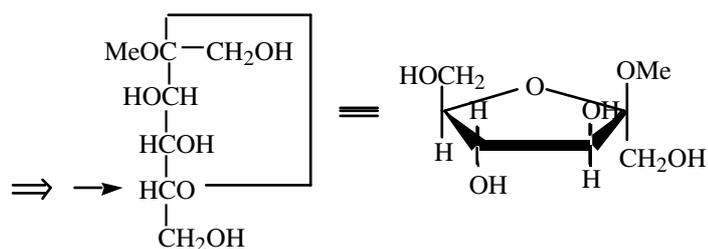


$\beta$ -D-*galacto*  
 $\beta$ -D-Galactofuranosido de metilo  
(bras.  $\beta$ -D-galactofuranosido de metila)



L-*glicero*- $\alpha$ -D-*mano*  
L-*glicero*- $\alpha$ -D-*mano*-Heptopiranosido de metilo  
(bras. L-*glicero*- $\alpha$ -D-*mano*-heptopiranosido de metila)

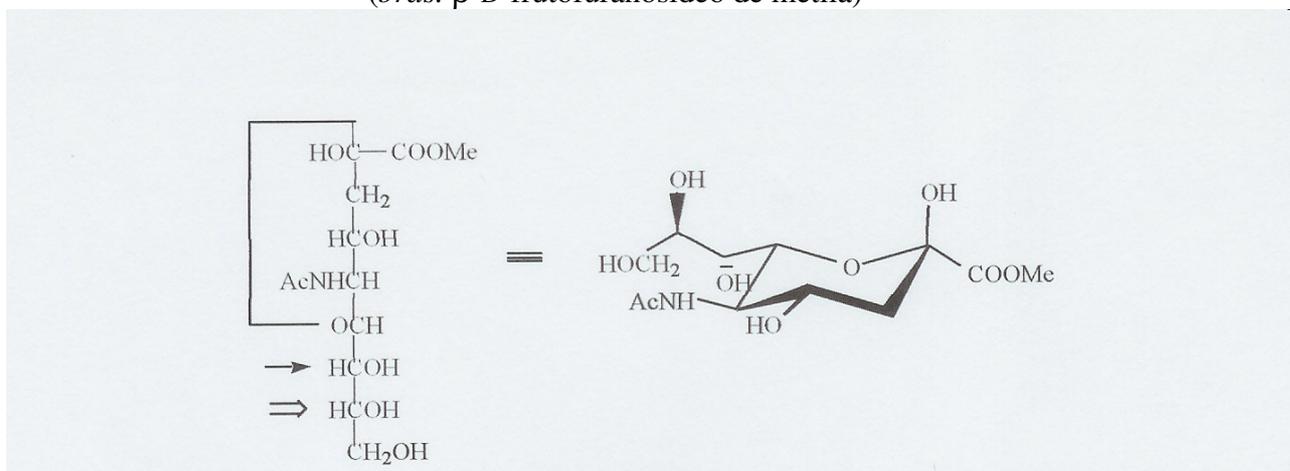
corrigir glicero por glicero



$\beta$ -D-*arabino*

$\beta$ -D-Frutofuranósido de metilo

(*bras.*  $\beta$ -D-frutofuranosídeo de metila)



D-*glicero*- $\beta$ -D-*galacto*

5-Acetamido-3,5-didesoxi-D-*glicero*- $\beta$ -D-*galacto*-non-2-ulopiranosonato de metilo (*bras.* metila) (ver 2-Carb-14.2)

→ indica o átomo de referência anomérica

⇒ indica o átomo configuracional

**Nota.** Nas aldoses simples até às aldo-hexoses e nas cetoses até às hept-2-uloses, o átomo de referência anomérica (*bras.* anomérica) coincide com o átomo configuracional.

## 2-Carb-6.3- Misturas de anômeros

A maior parte dos açúcares simples e muitos dos seus derivados ocorrem em solução como uma mistura de tautômeros (*bras.* tautômeros) em equilíbrio. A presença de uma mistura de dois anômeros (*bras.* anômeros) com o mesmo tamanho de anel pode ser indicada no nome pela notação  $\alpha,\beta$ -, por exemplo  $\alpha,\beta$ -D-glucose. Nas fórmulas, a mesma situação pode ser representada separando os ligandos (*bras.* ligantes) das ligações  $\alpha$  e  $\beta$  do centro anomérico (*bras.* anomérico) [ver exemplos (a) e (c)], ou usando uma linha ondulada [(b) e (d)] [especialmente se os átomos de hidrogênio (*bras.* hidrogênio) forem omitidos].

