

2-Carb-39. Polissacáridos (*bras.* polissacarídeos)*

2-Carb-39.1. Nomes dos homopolissacáridos

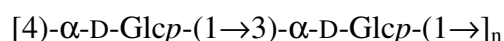
O termo geral para um polissacárido (*bras.* polissacarídeo) (glicana) composto por um único tipo de resíduo de monossacárido (*bras.* monossacarídeo) é obtido pela substituição da terminação “ose” do nome do açúcar por “ana”.

Nota. Exemplos do uso estabelecido da terminação “ana” são: xilana para polímeros de xilose, manana para polímeros de manose e galactana para polímeros de galactose. A celulose e o amido são ambos glucanas dado serem compostos por resíduos de glucose.

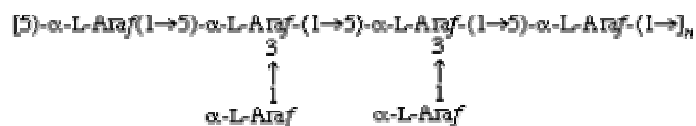
2-Carb-39.2. Designação da configuração dos resíduos

Quando forem conhecidas as séries configuracionais a que pertencem os resíduos monoméricos, os símbolos configuracionais D- ou L- podem ser incluídos como prefixo do nome.

Exemplos:



Uma D-glucana (nigerana)



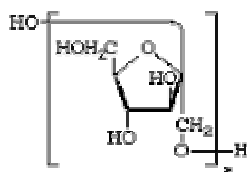
Uma L-arabinana (mais especificamente uma α -L-arabinana)

2-Carb-39.3. Designação da ligação

Quando for conhecida a ligação principal num homopolissacárido (*bras.* homopolissacarídeo), esta pode ser indicada no nome. A designação da ligação mostra os átomos de carbono envolvidos nas ligações glicosídicas. Quando os açúcares específicos são designados, a notação das ligações glicosídicas deve preceder os símbolos que designam a configuração do açúcar; portanto, (1 \rightarrow 4)- α -D-glucana.

*A presente versão é uma modificação das recomendações de 1980 sobre a nomenclatura de polissacáridos (*bras.* polissacarídeos) [7].

Exemplos:



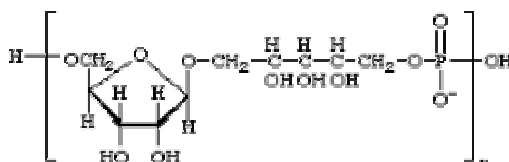
(2→1)-β-D-Frutofuranana [a inulina possui esta estrutura, com um grupo terminal α-D-glucopiranosilo (*bras.* α-D-glucopiranosila)]



(1→4)-α-D-Glucopiranana (amilose)

Nota. Quando a ligação entre os monossacáridos (*bras.* monossacarídeos) não é glicosídica (tal com o derivado fosfato apresentado mais abaixo), não é indicado o uso da terminologia das glicanas.

Nesse caso devem ser utilizados outros métodos de nomenclatura de polímeros [20].



Poli[(β-D-ribofuranosil-5-*O*-il)(1-desoxi-D-ribitol-1-*C*,5-*O*-diil)(oxidofosforilo)]
 {*bras.* poli[(β-D-ribofuranosil-5-*O*-il)(1-desoxi-D-ribitol-1-*C*,5-*O*-diil)(oxidofosforila)]}
 [5]-β-D-Ribf-(1→1)-D-Rib-ol-5-*P*-(*O*→)]_n

Tais estruturas não se enquadram na definição original restrita de “polissacárido” (“*bras.* polissacarídeo”), apesar de, em uso corrente, serem geralmente classificadas como polissacáridos (*bras.* polissacarídeos).

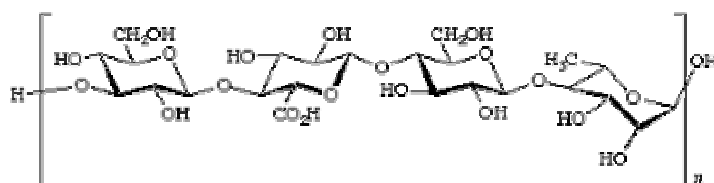
2-Carb-39.4. Designação de polissacáridos (*bras.* polissacarídeos) novos

Os nomes atribuídos a novos polissacáridos (*bras.* polissacarídeos) devem terminar em “ana”.

Exemplos:



Pustulana (uma glucana do líquen *Umbilicaria pustulata*)



[3]-β-D-Glcp-(1→4)-β-D-GlcpA-(1→4)-β-D-Glcp-(1→4)-α-L-Rhap-(1→)]_n

Gelana [um polissacárido (*bras.* polissacarídeo) bacteriano inicialmente designado por S-60]

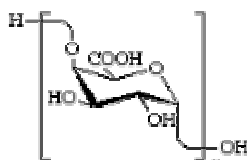
Nota. O nome terminado em “ana” refere-se aos polissacáridos (*bras.* polissacarídeos) não substituídos. Portanto, como a xilana ocorre na natureza quer na forma livre, quer na forma parcialmente acetilada, o nome xilana designa o material não acetilado e o nome acetato de xilana designa o derivado acetilado.

São mantidos nomes bem estabelecidos tais como celulose, amido, inulina, quitina, amilose e amilopectina. “Carragenana” e “laminarana” são actualmente os termos usados em vez dos nomes antigos terminados em ‘ina’.

2-Carb-39.5. Derivados de ácidos urónicos (*bras.* urônicos)

Um polissacárido (*bras.* polissacarídeo) (glicana) composto somente por resíduos de ácido glicurónico (*bras.* glicurônico) é designado por substituição de “ácido -ico” por “-ana”. O nome genérico para este grupo de polissacáridos (*bras.* polissacarídeos) é glicuronana.

Exemplo:



(1→4)- α -D-Galacturonana (componente da pectina)

Nota. O termo glicuronana é utilizado em vez de ‘poliurónido’ (*bras.* poliurônido); este último termo é incorrecto.

2-Carb-39.6. Derivados de aminoaçúcares

Um polissacárido (*bras.* polissacarídeo) composto somente por resíduos de aminoaçúcar é designado pela modificação apropriada do nome sistemático do aminoaçúcar.

Exemplo:



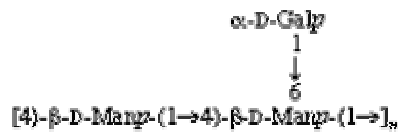
(1→4)-2-Acetamido-2-desoxi- β -D-gluca (quitina)

2-Carb-39.7. Polissacáridos (*bras.* polissacarídeos) compostos por mais de um tipo de resíduo

Um heteropolissacárido (*bras.* heteropolissacarídeo) (heteroglicana) é um polímero que contém dois ou mais tipos de resíduos de açúcar (glicose) ou açúcar modificado [ex. aminodesoxiglicose ou ácido glicurónico (*bras.* glicurônico)]. Quando o polissacárido (*bras.* polissacarídeo) tem uma cadeia principal composta somente por um tipo de resíduo de açúcar, este resíduo deve ser citado em último lugar (como um termo “glicana”), e os outros tipos de resíduos devem ser citados como prefixos “glico-” por ordem alfabética. No entanto, quando não existe mais do que um tipo único de

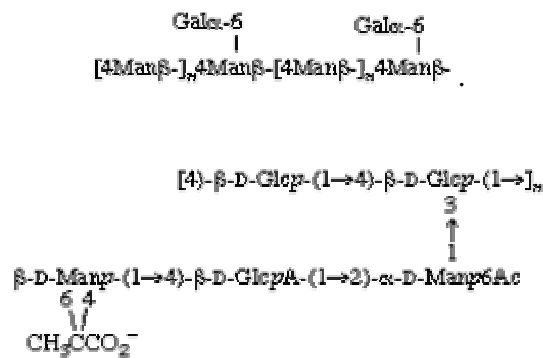
resíduo de açúcar a constituir a cadeia principal, todos os resíduos de açúcar deverão ser citados por ordem alfabética como prefixos “glico-”, e o nome deve terminar com o sufixo “-glicana”.

Exemplos:



Uma D-galacto-D-manana (guarana)

Nota. Uma D-galacto-D-manana menos ramificada pode ser representada em forma abreviada como:

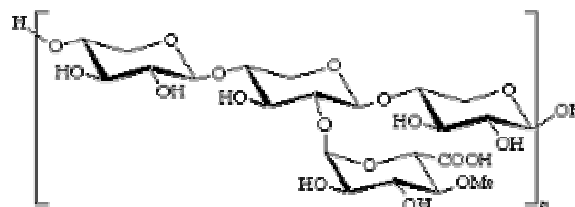


Xantana

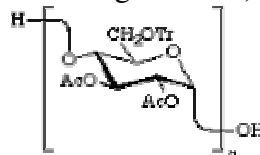
2-Carb-39.8. Resíduos substituídos

Quando ocorre substituição num polissacárido (*bras.* polissacarídeo) (glicana), cada tipo de substituinte é citado no nome numa posição apropriada (por ordem alfabética).

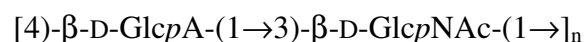
Exemplos:



(4-O-Metil- α -D-glucurono)-D-xilana



2,3-Di-O-acetil-6-O-tritilamiloze



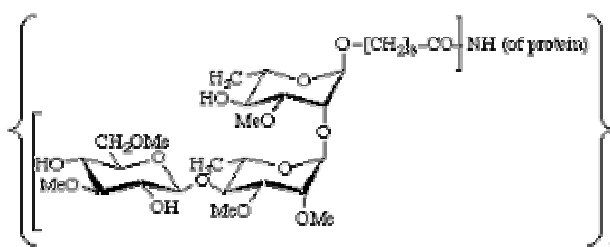
(2-Acetamido-2-desoxi-D-gluco)-D-glucuronoglicana [ácido hialurónico (*bras.* hialurônico) ou hialuronana]

2-Carb-39.9. Glicoproteínas, glicopéptidos (*bras.* plicopeptídeos) e peptidoglicanas

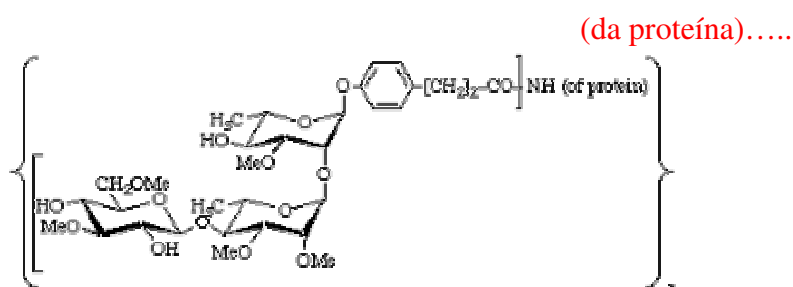
Os polímeros que contêm resíduos de monossacáridos (*bras.* monossacarídeos) e resíduos de aminoácidos covalentemente ligados são designados glicoproteínas, glicopéptidos (*bras.* glicopeptídeos) ou peptidoglicanas. Não é possível atribuir distinções precisas entre estes termos. Em geral, as glicoproteínas são proteínas conjugadas, que contêm unidades oligossacarídicas ou unidades polissacarídicas de massa molecular relativamente baixa. As proteoglicanas são proteínas ligadas a polissacáridos (*bras.* polissacarídeos) de massa molecular elevada. As peptidoglicanas são constituídas por cadeias de polissacáridos (*bras.* polissacarídeos) covalentemente ligadas a cadeias peptídicas. A nomenclatura destes compostos é discutida em [11].

Os conjugados hidratos de carbono-proteína produzidos ou modificados sinteticamente são por vezes designados como neoglicoproteínas. A nomenclatura para os substituintes que contêm hidratos de carbono (*bras.* carboidratos) em tais estruturas é análoga à nomenclatura sequencial dos oligossacáridos (*bras.* oligossacarídeos) (2-Carb-37.2).

Exemplos:



Poli-[(3,6-di-*O*-metil-β-D-glucopiranosil)-(1→4)-(2,3-di-*O*-metil-α-L-ranopiranosil)-(1→2)-(3-*O*-metil-α-L-ranopiranosiloxi)-(1-*O*→9)-nonanoil-(1→*N*)]-proteína
 {[β-D-Glcp3,6Me₂-(1→4)-α-L-Rhap2,3Me₂-(1→2)-α-L-Rhap3Me-(1-*O*→9)-nonanoil-(1→*N*)]_n-proteína}



Poli-[(3,6-di-*O*-metil-β-D-glucopiranosil)-(1→4)-(2,3-di-*O*-metil-α-L-ranopiranosil)-(1→2)-(3-*O*-metil-α-L-ranopiranosiloxi)-(1-*O*→4')-3fenilpropanoil-(1→*N*^{Lys})]-proteína