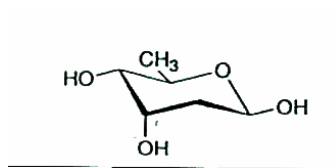
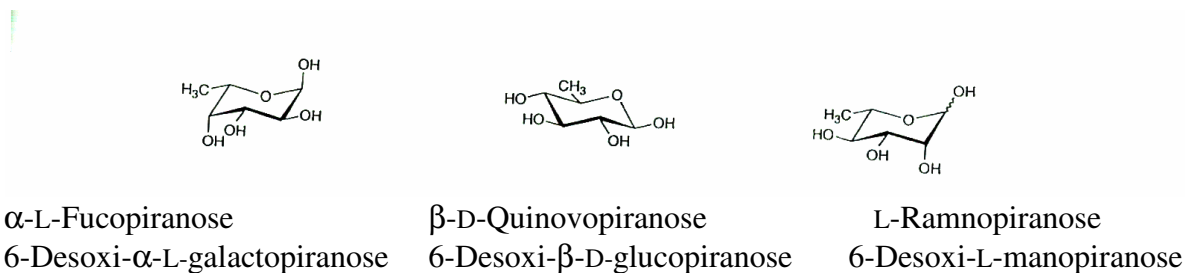


2-Carb-13. Desoxiaçúcares

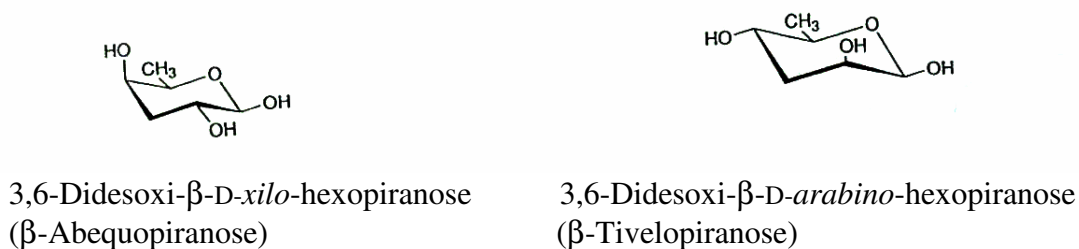
2-Carb-13.1. Nomes triviais

Vários desoxiaçúcares continuam a ser designados pelos nomes triviais utilizados desde longa data, por exemplo: fucose (Fuc), quinovose (Qui) e ramnose (Rha), representados seguidamente na forma de piranose. Estes nomes são retidos para os açúcares não modificados, embora se prefiram nomes sistemáticos para a formação de nomes de derivados, especialmente quando a desoxigenação tem lugar num centro de quiralidade do açúcar parental (ver lista alfabética dos nomes triviais em apêndice).

Exemplos:



2,6-Dideoxy- β -D-*ribo*-hexopirranose
(β -Digitoxopirranose)



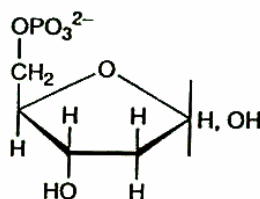
Foram também utilizados outros nomes triviais tais como ascarilose para 3,6-didesoxi-L-*arabino*-hexose, colitose para 3,6-didesoxi-L-*xilo*-hexose e paratose para 3,6-didesoxi-D-*ribo*-hexose.

Nota. Os açúcares com o grupo CH₃ terminal devem ser designados como ω-desoxiaçúcares, tal como se indica acima e não como derivados C-metilados.

2-Carb-13.2. Nomes derivados de nomes triviais de açúcares

A utilização de “desoxi-” em combinação com o nome trivial estabelecido (ver quadros I e II) é imediata se a desoxigenação não afectar a configuração de nenhum centro de quiralidade. Contudo, se a desoxigenação conduzir ao desaparecimento de um centro de quiralidade, os nomes resultantes contêm redundância estereoquímica. Nestes casos os nomes sistemáticos são os preferidos, especialmente para os nomes dos derivados.

Nota. Os nomes 2-desoxirribose (para 2-desoxi-D-*eritro*-pentose) e 2-desoxiglucose (para 2-desoxi-D-*arabino*-hexose) são utilizados muitas vezes.



5-Fosfato de 2-desoxi-D-*eritro*-pentofuranose

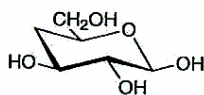
2-Carb-13.3. Nomes sistemáticos

O nome sistemático é constituído a partir do prefixo “desoxi-” precedido pelo respectivo localizador e seguido pelo nome indicador, quer do número de átomos de carbono da cadeia principal, quer da sua forma cíclica ou acíclica, com os prefixos configuracionais necessários para descrever a configuração dos centros de quiralidade presentes no composto desoxigenado. Os prefixos configuracionais são citados de forma a começar pelo extremo mais afastado de C-1, quando houver mais do que um prefixo configuracional. O prefixo “desoxi” é considerado como destacável, sendo colocado por ordem alfabética, juntamente com os outros prefixos de substituintes, se existirem.

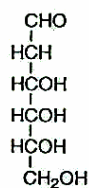
Nota. A colocação de “anidro” (ver 2-Carb-26), “desidro” (ver 2-Carb-17.3) e “desoxi” como prefixos destacáveis é praticada desde há muito tempo na química de hidratos de carbono (*bras.* carboidratos), mas entra em conflito com a regra indicada em [14] (pág. 12).*

***Nota de tradutores.** Este conflito deixará de existir se for aprovada a versão da nomenclatura de Química Orgânica da IUPAC que já esteve em consulta pública (ver em http://www.iupac.org/reports/provisional/abstract04/favre_310305.html)

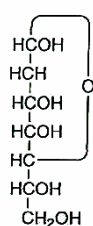
Exemplos:



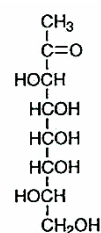
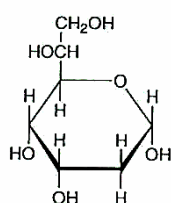
4-Desoxi- β -D-*xilo*-hexopiranosose
e não 4-desoxi- β -D-galactopiranosose



2-Desoxi-D-*ribo*-hexose
e não 2-desoxi-D-alose

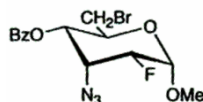


$\equiv$



2-Desoxi- α -D-*alo*-heptopiranosose

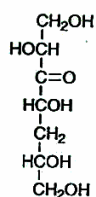
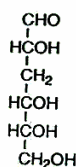
1-Desoxi-L-*glicero*-D-*altro*-oct-2-ulose



3-Azido-4-*O*-benzoíl-6-bromo-2,3,6-tridesoxi-2-fluoro- α -D-alopiranosídeo de metilo (*bras.* 3-azido-4-*O*-benzoíl-6-bromo-2,3,6-tridesoxi-2-fluoro- α -D-alopiranosídeo de metila)

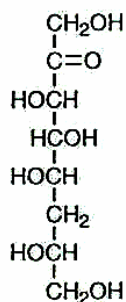
Se um grupo CH_2 dividir o conjunto dos centros de quiralidade em dois subconjuntos, ele é ignorado para designar o prefixo configuracional, que deve cobrir a sequência integral de centros de quiralidade (ver 2-Carb-8.4).

Exemplos:



3-Desoxi-D-*ribo*-hexose
e não 3-desoxi-D-*eritro*-D-*glícero*-hexose

5-Desoxi-D-*arabino*-hept-3-ulose
e não 5-desoxi-D-*glícero*-D-*glícero*-L-*glícero*-hept-3-ulose



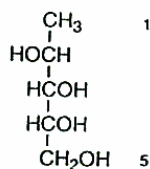
6-Desoxi-L-*gluco*-oct-2-ulose
e não 6-desoxi-L-*glícero*-L-*xilo*-oct-2-ulose

Se um grupo hidroxilo (*bras.* hidroxila) anomérico (*bras.* anomêrico) for substituído por um átomo de hidrogénio (*bras.* hidrogênio), o composto é designado como anidroalditol (2-Carb-26).

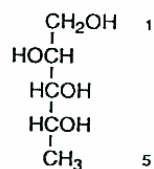
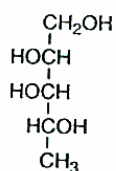
2-Carb-13.4. Desoxialditóis

O nome de um derivado de uma aldose, no qual o grupo aldeídico está substituído por um grupo CH_3 , é formado a partir do nome do respectivo alditol (ver 2-Carb-19), colocando o prefixo “desoxi-“.

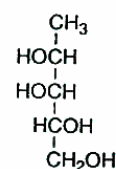
Exemplos:



≡



≡



1-Desoxi-D-*arabinitol*
e não 5-desoxi-D-*lixitol*

5-Desoxi-D-*arabinitol*
e não 1-desoxi-D-*lixitol*

Os alditóis da fucose e da ramnose são frequentemente designados fucitol e ramnitol (ver 2-Carb-19.1).

2-Carb-14. Aminoaçúcares

2-Carb-14.1. Princípios gerais

A substituição de um grupo hidroxila (*bras.* hidroxila) de uma função álcool de um monossacárido (*bras.* monossacarídeo) ou de um seu derivado, por um grupo aminogénio (*bras.* aminogênio) é considerada como uma substituição do respectivo átomo de hidrogénio (*bras.* hidrogênio) do correspondente desoximonossacárido (*bras.* desoximonossacarídeo) por um grupo aminogénio (*bras.* aminogênio). A configuração do átomo de carbono que contém o grupo aminogénio (*bras.* aminogênio) é expressa de acordo com 2-Carb-8.2, sendo o grupo aminogénio (*bras.* aminogênio) considerado equivalente ao grupo OH.

Em seguida apresentam-se alguns exemplos de derivados *N*-substituídos. Para um tratamento mais pormenorizado, ver 2-Carb-25.

2-Carb-14.2. Nomes triviais

Os nomes triviais aceites são os seguintes:

D-Galactosamina para 2-amino-2-desoxi-D-galactose

D-Glucosamina para 2-amino-2-desoxi-D-glucose

D-Manosamina para 2-amino-2-desoxi-D-manose

D-Fucosamina para 2-amino-2,6-didesoxi-D-galactose

D-Quinovosamina para 2-amino-2,6-didesoxi-D-glucose

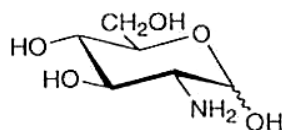
Ácido neuramínico para ácido 5-amino-3,5-didesoxi-D-*glicero*-D-*galacto*-non-2-ulosónico (*bras.* ulosônico)

Ácido murâmico para 2-amino-3-*O*-[(*R*)-1-carboxietil]-2-desoxi-D-glucose.

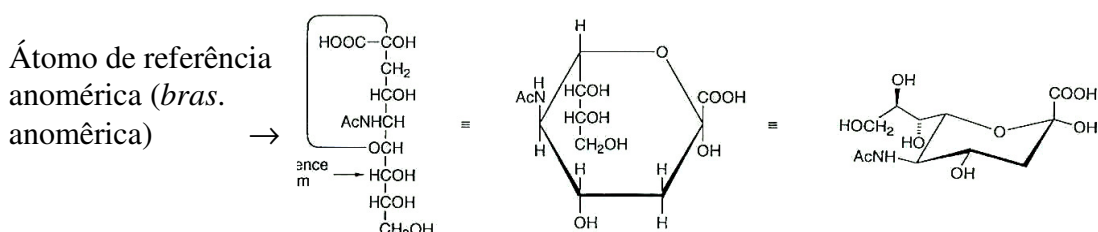
Nos últimos dois casos o nome trivial refere-se especificamente ao enantiómero D (*bras.* enantiómero D) (ver lista alfabética dos nomes triviais no Apêndice).

Nomes como “bacilosamina” para 2,4-diamino-2,4,6-tridesoxi-D-glucose e “garosamina” para 3-desoxi-4-*C*-metil-3-metilamino-L-arabinose não são recomendados, visto implicarem a substituição de OH por NH₂ num açúcar parental não existente.

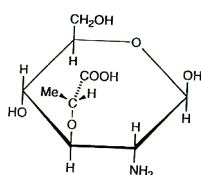
Exemplos:



2-Amino-2-desoxi-D-glucopiranoose (D-glucosamina)



Ácido 5-acetamido-3,5-didesoxi-D-*glicero*- α -D-*galacto*-non-2-ulopiranosônico
 (*bras.* ácido 5-acetamido-3,5-didesoxi-D-*glicero*- α -D-*galacto*-non-2-ulopiranosônico)
 (Ácido *N*-acetil- α -neuramínico, α -Neu5Ac), escrito de três modos [note-se que C-7 é o átomo de referência anomérica (*bras.* anomérica)].



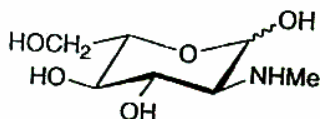
2-Amino-3-*O*-[(*R*)-1-carboxietil]-2-desoxi- β -D-glucopiranosose (ácido β -murâmico)

Para exemplos com o átomo de azoto no anel, ver 2-Carb-34.1.

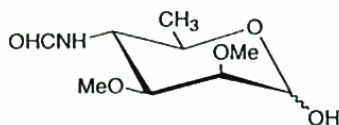
2-Carb-14.3. Nomes sistemáticos

Os compostos são designados combinando os prefixos “desoxi-“ e “amino-“. Quando o nome completo inclui outros prefixos, o prefixo “desoxi-“ surge na sequência dos prefixos destacáveis por ordem alfabética.

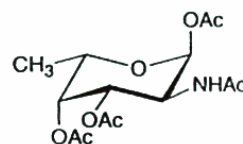
Exemplos:



2-Desoxi-2-metilamino-L-glucopiranosose



4,6-Didesoxi-4-formamido-2,3-di-*O*-metil-D-manopiranosose



2-Acetamido-1,3,4-tri-*O*-acetil-2,6-didesoxi- α -L-galactopiranosose

Quando o grupo aminogênio (*bras.* aminogênio) está na posição anomérica, atribui-se normalmente um nome de glicosilamina (ver 2-Carb-33.6).

2-Carb-15. Tioaçúcares e outros análogos calcogênicos (*bras.* calcogênicos)

A substituição de um átomo de oxigênio (*bras.* oxigênio) dum grupo hidroxilo (*bras.* hidroxila) de uma aldose ou cetose ou do átomo de oxigênio (*bras.* oxigênio) do grupo carbonilo de uma forma acíclica de uma aldose ou cetose, por enxofre é indicado colocando o prefixo “tio-“ precedido do localizador apropriado, antes do nome sistemático ou trivial da aldose ou cetose.

A substituição do átomo de oxigênio (*bras.* oxigênio) no anel de uma forma cíclica de uma aldose ou cetose por um átomo de enxofre, é indicada da mesma maneira, utilizando como localizador o número do átomo de carbono adjacente não anomérico (*bras.* anomérico) do anel.

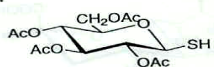
Compostos de selênio (*bras.* selênio) e telúrio são designados do mesmo modo, utilizando os prefixos “seleno-“ ou “teluro-“.

Sulfóxidos (ou selenóxidos ou teluróxidos) e sulfonas (ou selenonas ou teluronas) podem ser designados através da nomenclatura de classe funcional [13].

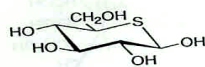
Nota. O prefixo apropriado é “tio-”, não “tia-”, sendo este último utilizado na nomenclatura sistemática de química orgânica para indicar a permuta de CH₂ por S.

Exemplos:

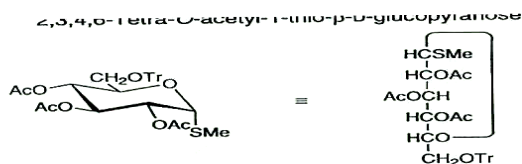
Examples:



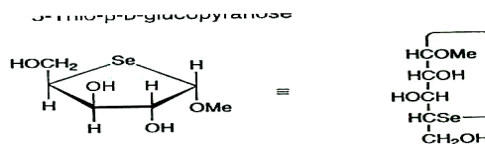
,3,4,6-Tetra-*O*-acetil-1-tio-β-D-glucopiranoose



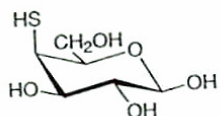
5-Tio-β-D-glucopiranoose



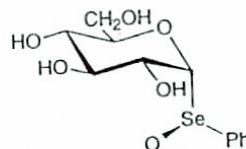
2,3,4-Tri-*O*-acetil-1-tio-6-*O*-tritol-α-D-glucopiranósido de metilo
(*bras.* 2,3,4-tri-*O*-acetil-1-tio-6-*O*-tritol-α-D-glucopiranosídeo de metila)



4-Seleno-α-D-xilofuranósido de metilo
(*bras.* 4-seleno-α-D-xilofuranosídeo de metila)

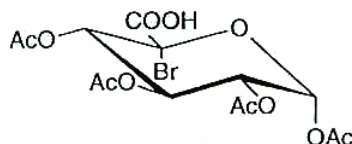


4-Tio-β-D-galactopiranoose



(*R*)-Selenóxido de fenila e α-D-glucopiranosilo
[*bras.* (*R*)-selenóxido de fenila e α-D-glucopiranosila]

Fluoreto de 2-*C*-acetamido-2,3,4,6-tetra-*O*-acetil- α -D-manopiranosilo
(*bras.* fluoreto de 2-*C*-acetamido-2,3,4,6-tetra-*O*-acetil- α -D-manopiranosila)

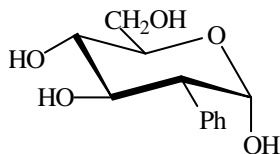


Ácido (5*R*)-1,2,3,4-tetra-*O*-acetil-5-bromo- α -D-*xilo*-hexopiranurónico
 (bras. ácido (5*R*)-1,2,3,4-tetra-*O*-acetil-5-bromo- α -D-*xilo*-hexopiranurônico)
 ou ácido 1,2,3,4-tetra-*O*-acetil-5-bromo- β -L-idopiranurónico
 (bras. ácido 1,2,3,4-tetra-*O*-acetil-5-bromo- β -L-idopiranurônico)

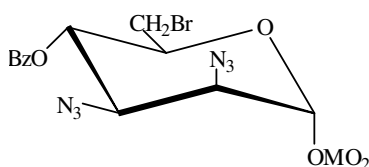
2-Carb-16.2. Substituição de OH num átomo de carbono não terminal e não anomérico (bras. anomérico)

O nome do composto é atribuído como o de um derivado substituído de um desoxiaçúcar. O grupo que substitui o OH determina a descrição configuracional. Qualquer ambiguidade potencial deve ser resolvida recorrendo à utilização alternativa do sistema *R,S* para especificar o centro estereogénico (bras. estereogênico) modificado.

Exemplos:



2-Desoxi-2-fenil- α -D-glucopiranosose ou 2-desoxi-2-*C*-fenil- α -D-glucopiranosose
 ou (2*R*)-2-desoxi-2-fenil- α -D-*arabino*-hexopiranosose



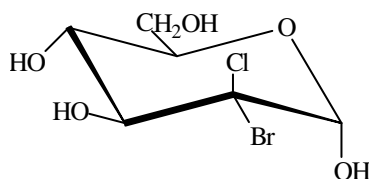
Nitrato de 2,3-diazido-4-*O*-benzoíl-6-bromo-2,3,6-tridesoxi- α -D-manopiranosilo
 (bras. nitrato de 2,3-diazido-4-*O*-benzoíl-6-bromo-2,3,6-tridesoxi- α -D-manopiranosila)

Nota. A utilização do símbolo *C*- é apenas essencial em caso de potencial ambiguidade, para esclarecer que a substituição é no átomo de carbono e não num heteroátomo (ver 2-Carb-18.2). Contudo este símbolo pode igualmente ser utilizado apenas para dar ênfase.

2-Carb-16.3. Substituição desigual num átomo de carbono não terminal

O nome do composto é atribuído como o de um desoxiaçúcar dissustituído. A configuração é determinada considerando o substituinte que tem prioridade de acordo com as regras de sequenciação ([13], Secção E), como equivalente ao grupo OH. Qualquer potencial ambiguidade deve ser resolvida recorrendo à utilização alternativa do sistema *R,S* para especificar o centro estereogénico (bras. estereogênico) modificado.

Exemplo:

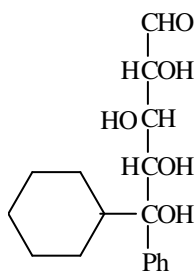


(2*R*)-2-Bromo-2-cloro-2-desoxi- α -D-*arabino*-hexopiranoze
ou 2-bromo-2-cloro-2-desoxi- α -D-glucopiranoze
(Br tem prioridade sobre Cl)

2-Carb-16.4. Substituição terminal

Se a substituição no átomo de carbono terminal da cadeia do hidrato de carbono (*bras.* carboidrato) criar um centro de quiralidade, a configuração é indicada pelo sistema *R,S*.

Exemplo:

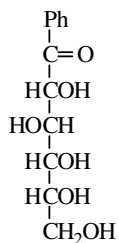


(5*R*)-5-*C*-Ciclo-hexil-5-*C*-fenil-D-xilose

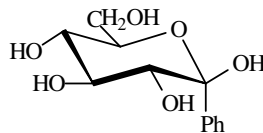
Nota. Um monossacárido (*bras.* monossacarídeo) com um grupo metilo (*bras.* metila) terminal é designado como um desoxiaçúcar, não como um derivado *C*-metilado.

A substituição de um H aldeídico por um anel ou por um sistema de anéis é indicada simplesmente mediante um prefixo substituinte precedido por *C*-.

Exemplos:



1-*C*-Fenil-D-glucose
não 1-*C*-fenil-D-*gluco*-hex-1-ulose

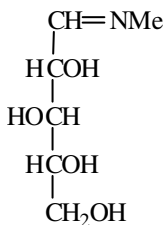


1-*C*-Fenil- β -D-glucopiranoze

2-Carb-16.5. Substituição do oxigénio (*bras.* oxigênio) do grupo carbonilo (*bras.* carbonila) por azoto (*bras.* nitrogênio) (iminas, oximas, hidrazonas, osazonas, etc.)

A um iminoanálogo de um monossacárido (*bras.* monossacarídeo) pode ser atribuído o nome de um desoxialditol iminossustituído

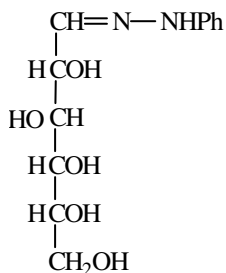
Exemplo:



1-Desoxi-1-(metilimino)-D-xilitol

Oximas, hidrazonas e análogos são designados directamente como derivados oxima ou hidrazona, etc., do hidrato de carbono (*bras.* carboidrato) de que derivam.

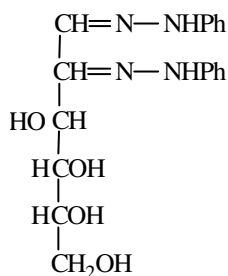
Exemplo:



Fenil-hidrazona de D-glucose

As di-hidrazonas vicinais formadas a partir de monossacáridos (*bras.* monossacarídeos) com aril-hidrazinas têm sido designadas arilosazonas, mas é preferível designá-las como bis(fenil-hidrazona)s de cetoaldoses.

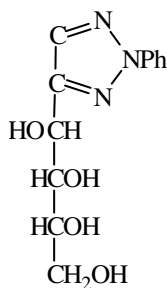
Exemplo:



Bis(fenil-hidrazona) de D-*arabino*-hexos-2-ulose
ou Fenilosazona de D-*arabino*-hex-2-ulose

Os triazoles formados pela oxidação de arilosazonas (chamados vulgarmente osotriazoles) podem também ser designados como triazolilalditóis.

Exemplo:



Fenilosotriazole de D-*arabino*-hexos-2-ulose
 ou (1*R*)-1-(2-fenil-2*H*-1,2,3-triazol-4-il)-D-eritritol
 ou 2-fenil-4-(D-*arabino*-1,2,3,4-tetra-hidroxibutil)-2*H*-1,2,3-triazole

2-Carb-16.6. Substituição isotópica e marcação isotópica

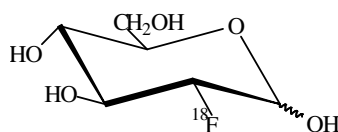
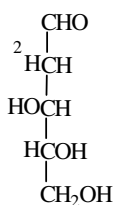
As regras para designar substituições e marcações isotópicas são dadas em [13] (Secção H). Os parênteses curvos (*bras. chaves*) indicam substituição; os parênteses rectos (*bras. colchetes*) indicam marcação. O localizador U indica marcação uniforme.

Exemplos:

D-(1-¹³C)Glucose (substituição)
 D-(2-²H)Manose (substituição)
 L-[U-¹⁴C]Arabinose (marcação)
 D-[1-³H]Galactose (marcação)

Quando a substituição isotópica cria um centro de quiralidade, a configuração é definida tal como para outros tipos de substituição (ver 2-Carb-16.1 a 2-Carb-16.4).

Exemplo:



2-Desoxi-D-(2-²H)lixose (substituído)
 ou (2*S*)-2-Desoxi-D-*treo*-(2-²H)pentose

2-Desoxi-2-[¹⁸F]fluoro-D-glucopiranoose (marcado)
 ou (2*R*)-2-Desoxi-2-[¹⁸F]fluoro-D-*arabino*-hexopiranoose