

Tabel 13. Generelle strukturelle, stereokemiske og beslægtede deskriptorer og præfikser

Tabellen omfatter fortrinsvis præfikser, der kan anvendes generelt i IUPAC-navne for at tilkendegive *strukturelle* og *stereokemiske* forhold. Præfikser som 'hetero', 'hypo', 'pseudo', 'pyro' og 'sub' er således ikke forklaret her.

Visse specielle familier af præfikser er endvidere ikke medtaget:

For *arachno-*, *closo-*, *hypho-*, *klado-* og *nido-*, der fortrinsvis anvendes i borannomenklaturen, må [2, kap. I-11 og p. 245] konsulteres.

Vedrørende *allo-*, *chiro-*, *cis-*, *epi-*, *muco-*, *myo-*, *neo-* og *scyllo-*, som de anvendes i inositolnomenklaturen (jf. Ⓢ 1.3.2 og Ⓢ 2.7.4.6), se [5, p. 151] og *Kemiske Ord*.

Carbohydratnomenklaturens anvendelse af *allo-*, *altro-*, *arabino-*, *erythro-*, *galacto-*, *gluco-*, *glycero-*, *gulo-*, *ido-*, *lyxo-*, *manno-*, *ribo-*, *talo-*, *threo-* og *xylo-* er omtalt i Ⓢ 3.11.2.1.

Bindestreg er anført, når præfikset skal have bindestreg ved anvendelse i systematiske navne.

Andre præfikstyper kan findes i tabellerne 2, 8, 9, 10, 11 og 12 og endvidere i [6].

Et præfiks kan have flere betydninger end de her anførte.

Præfiks/ deskriptor	Betydning/anvendelse
A-	(af anticlockwise) sekvensregelbaseret chiralitetsdeskriptor (jf. Ⓢ 2.7.4.2, Ⓢ 2.7.4.3) for andre koordinationsstyper end tetraedisk (se nærmere i [2, afsnit I-10.7.3]); jf. C-
abeo	(latin, jeg går væk) betegner i præfikser af typen ' $p(q \rightarrow r)$ -abeo' flytning af bindingen fra atom nummer p til atom nummer q , så den i stedet går fra atom nummer p til atom nummer r .
aldehydo-	om aldose på acyklisk form (se Ⓢ 3.11.2.1)
all-	alle (indtil videre overtaget uforandret fra engelsk i mangel af bedre); fx er lycopen (Ⓢ 3.11.5.3) en all- <i>trans</i> -forbindelse
anhydro	fraspaltning af H ₂ O; fx 2,3-anhydro-D-gluconsyre (jf. Ⓢ 1.3.7)
anthra	annelering til anthracenring; fx anthra[1,2- <i>c</i>]pyridin (jf. Ⓢ 2.3.5.2)
anti-	(foræ.) brugt (ligesom <i>syn-</i>) til specifikation af isomeri omkring dobbeltbindinger i fx oximer; <i>syn/anti</i> -systemet er nu afløst af <i>E/Z</i> -systemet (Ⓢ 2.7.4.5)
antiprismo-	otte atomer i et rektangulært antiprisme
apo	(græsk, fra) betegner et eller andet slægtskabsforhold, fx i carotennomenklatur en afkortning af carbonskelettet, således at eksempelvis bixin (3.11.5.3) er 6'-methoxycarbonyl-(9' <i>E</i>)-6,6'-diapocaroten-6-syre
asym-, as-	asymmetrisk; fx <i>as</i> -indacen (tabel 5)
benzo	annelering til benzenring (jf. Ⓢ 2.3.5.2); fx benzotriazol (tabel 7)
c-	dss. <i>cis</i> -

Tabel 13

Præfiks/ deskriptor	Betydning/anvendelse
C-	(af clockwise) sekvensregelbaseret chiralitetsdeskriptor (jf. Ⓢ 2.7.4.2, Ⓢ 2.7.4.3) for andre koordinationsstyper end tetraedrisk (se nærmere i [2, afsnit I-10.7.3]); jf. A-
catena-	kæde; fx <i>catena</i> -poly[svovl], <i>catena</i> -poly[(difluoridosilicium)(dimethylsilicium)] (jf. Ⓢ 3.10.1.2)
cis-, c-	(latin, på samme side) i ringforbindelser, fx <i>cis</i> -4-hydroxy-L-prolin (jf. Ⓢ 3.11.1.1); i plankvadratiske og oktaedriske koordinationsforbindelser (se Ⓢ 2.7.4.4); ved dobbeltbindinger, hvor <i>cis/trans</i> -systemet dog ønskes afløst af <i>E/Z</i> -systemet
CU-8-	kubisk konfiguration (jf. Ⓢ 2.7.4.1)
cyclo	betegner i naturstofnomenklatur dannelse af en ny ring ved etablering af en binding mellem to atomer som i det systematiske navn for calcipotriol (se <i>Kemiske Ord</i>)
cyclo-	ringstruktur, fx <i>cyclo</i> -octasvovl; i organiske forbindelser, hvor den cykliske forbindelse har en anden bruttoformel end den acykliske, opfattes <i>cyclo</i> som en del af navnet og kursiveres ikke, fx cyclohexan
d-	(foræ.) forkortelse for <i>dextro</i> - eller D-
D-	stereokemisk slægtskab med (<i>R</i>)-glyceraldehyd, se Ⓢ 2.7.4.3
DD-8-	dodekaedrisk konfiguration (ottekoordinat, ikke regulært dodekaeder)
de (ikke des)	i forbindelse med 'hydro', 'oxy', 'methyl': erstatning af det pågældende atom/den pågældende gruppe med H (se Ⓢ 1.3.7)
dehydro	se 'de'
demethyl	se 'de'
deoxy	se 'de'
des-	fjernelse af ring i steroidsystem eller af aminosyre i peptid, fx <i>des</i> -7-prolin-oxycocin
<i>dextro</i> -, d-	(foræ; af latin <i>dexter</i> , højre): (+)- [altså ikke et egentligt strukturelt præfiks]
dl-	(foræ.) <i>rac</i> -
DL-	dss. <i>rac</i> - (ved enantiomerpar, der navngives med D- og L-)
<i>dodecahedro</i> -	otte atomer i et dodekaeder med trekantflader
(E)-	(af tysk <i>entgegen</i> , modsat): om konfiguration omkring dobbeltbinding, se Ⓢ 2.7.4.5
endo-	(græsk, indenfor) binding til ring snarere end sidekæde; indre position i forbindelse med ikke-plane ringsystemer, fx <i>endo</i> -bornan-2-ol (jf. Ⓢ 3.11.5.2); se også <i>endo</i> , <i>exo</i> -

Tabel 13

Præfiks/ deskriptor	Betydning/anvendelse
endo-	tilføjelse af aminosyre til peptid, fx endo-Tyr ^{4a} -angiotensin II, tilføjelse af Tyr mellem aminosyre nr. 4 og aminosyre nr. 5 i angiotensin II (se 3.11.1.2); se også <i>endo-</i>
<i>ent-</i>	spejlbilledformen til en given forbindelse, hvis navn implicit indeholder oplysning om stereokemien, fx ved peptider og naturstoffer; således <i>ent</i> -abietan (jf. tabel 5)
<i>epi-</i>	(foræ.) fx <i>epi</i> -dichlornaphthalen = 1,6-dichlornaphthalen
epi	(græsk, på) indgår i broligandpræfikser (se fx epidioxy, tabel 8)
<i>exo-</i>	(græsk) ydre position, fx om substituenter i sidekæder eller i ikke-plane ringsystemer (jf. <i>endo-</i>)
<i>fac-</i>	(foræ.), facial, (om konfiguration i oktaedrisk kompleks med tre ens ligander eller en tridentat chelatligand på en flade, se 2.7.4.5); jf. <i>mer-</i>
<i>gem-</i>	(lat. <i>geminus</i> , tvilling) fx ethan-1,1-diol er en <i>gem</i> -diol (anvendes ikke i systematiske navne); jf. <i>vic-</i>
<i>HBPY-8-</i>	hexagonal-bipyramidal konfiguration
<i>HBPY-9-</i>	heptagonal-bipyramidal konfiguration
<i>hexahedro-</i>	otte atomer i et hexaeder (fx en terning)
<i>hexaprismo-</i>	tolv atomer i et hexagonalt prisme
homo	addition af et carbonatom (se 1.3.6.6)
hydro	addition af et hydrogenatom (se 1.3.6.6); se også tabel 12.I
<i>icosahedro-</i>	tolv atomer i et ikosaeder med trekantflader
iso, i-	i- kun i forkortelser som fx i-Bu for isobutyl; 'iso' i betydningen isomer i navne som isopentan (3.2.1), isonicotinsyre (tabel 14B)
keto	tilstedeværelse af oxogruppe (fx ketoaldonsyrer, jf. 3.11.2.2); anvendes ikke i systematiske navne for enkeltforbindelser
<i>keto-</i>	om ketose på acyklisk form (se 3.11.2.1)
<i>l-</i>	(foræ.) forkortelse for <i>laevo-</i> eller L-
L-	stereokemisk slægtskab med (<i>S</i>)-glyceraldehyd, se 2.7.4.3
<i>laevo-, l-</i>	(foræ.; af lat. <i>laevus</i> , venstre): (+)- [altså ikke et egentligt strukturelt præfiks]
<i>mer-</i>	(foræ.) meridional (om konfiguration i oktaedrisk kompleks, se 2.7.4.5); jf. <i>fac-</i>
meso, <i>meso-</i>	(græsk, i midten) om achiral forbindelse med flere chiralitetscentre, fx mesovinsyre eller <i>meso</i> -vinsyre = (2 <i>R</i> ,3 <i>S</i>)-2,3-dihydroxybutandisyre

Præfiks/ deskriptor	Betydning/anvendelse
<i>meso-</i>	(foræ.) om substitution i midterposition(er), fx <i>meso</i> -tetraphenylporphyrin = 5,10,15,20-tetraphenylporphyrin (porphyrin, se tabel 14D)
meta, <i>m-</i>	adskillige betydninger, indgår i visse systemnavne (fx metaborsyre, se tabel 16); anvendelse i <i>systematiske</i> navne: om 1,3-isomerer af disubstituerede benzenforbindelser, fx <i>m</i> -bromphenol (men 3-bromphenol osv. foretrækkes; se dog <i>m</i> -phenylen og <i>m</i> -tolyl, tabel 8, og <i>m</i> -toluidino, tabel 9)
<i>n-</i>	(foræ.) normal (dvs. uforgrenet, fx <i>n</i> -decan)
naphtho	annelering til naphthalenring, fx naphtho[2,1- <i>c</i>]pyridin (jf. Ⓢ 2.3.5.2)
nor	fjernelse af et carbonatom (se Ⓢ 1.3.7)
<i>OC-6-</i>	oktaedrisk konfiguration (jf. Ⓢ 2.7.4.1)
<i>octahedro-</i>	seks atomer i et oktaeder
ortho, <i>o-</i>	adskillige betydninger, indgår i visse systemnavne (fx orthoperiodsyre, se tabel 16); anvendelse i <i>systematiske</i> navne: om 1,2-isomerer af disubstituerede benzenforbindelser, fx <i>o</i> -bromphenol (men 2-bromphenol osv. foretrækkes; se dog <i>o</i> -phenylen og <i>o</i> -tolyl, tabel 8, og <i>o</i> -toluidino, tabel 9)
para, <i>p-</i>	adskillige betydninger; anvendelse i <i>systematiske</i> navne: om 1,4-isomerer af disubstituerede benzenforbindelser, fx <i>p</i> -bromphenol (men 4-bromphenol osv. foretrækkes; se dog <i>p</i> -phenylen og <i>p</i> -tolyl, tabel 8, og <i>p</i> -toluidino, tabel 9)
<i>PBPY-7-</i>	pentagonal-bipyramidal konfiguration
<i>pentaprismo-</i>	ti atomer i et pentagonalt prisme
per	om fuldstændig substitution, fx perfluorethen (= tetrafluorethen), perhydrophenanthren (= tetradecahydrophenanthren); anvendes ikke i systematiske navne (bortset fra i peroxy- og peroxidnavne, jf. tabel 8, 12.I og 17), men enkelte accepterede ikke-systematiske navne indeholder præfikset per (fx perbenzoesyre, perhydroxyl, permanganat; se flere eksempler i <i>Kemiske Ord</i>)
<i>peri-</i>	(foræ.) fx <i>peri</i> -dinitronaphthalen = 1,8-dinitronaphthalen
<i>pros</i>	lokant, anvendes ved navngivning af histidinderivater (se Ⓢ 3.11.1.1)
<i>quadro-</i>	fire atomer i en firkant (fx et kvadrat)
(<i>R</i>)-	sekvensregelbaseret absolut chiralitetsdeskriptor, se Ⓢ 2.7.4.3
(<i>R</i> [*])-	<i>relativ</i> chiralitetsdeskriptor svarende til (<i>R</i>)-; finder kun anvendelse i strenge af mindst to chiralitetsdeskriptorer, som hver er <i>R</i> [*] eller <i>S</i> [*] (se eksempel i Ⓢ 2.7.4.4)
(<i>r</i>)-	deskriptor for konfiguration ved pseudoasymmetrisk carbonatom
(<i>RS</i>)-	dss. <i>rac</i> - (ved enantiomerpar, der navngives med (<i>R</i>)- og (<i>S</i>)-); ikke at forveksle med (<i>R,S</i>)-

Tabel 13

Præfiks/ deskriptor	Betydning/anvendelse
(<i>R,S</i>)-	deskriptor for én bestemt diastereomer i struktur med to chiralitetscentre; ikke at forveksle med (<i>RS</i>)-
<i>rac</i> -	racemisk, om ligelig blanding af to spejlbilledisomerer
<i>rel</i> -	relativ konfiguration (eksempel i ⊕ 2.7.4.4)
<i>retro</i> -	om peptid med omvendt aminosyresekvens i forhold til et givent, fx <i>retro</i> -angiotensin II = Phe-Pro-His-Ile-Tyr-Val-Arg-Asp (jf. ⊕ 3.11.1.2); <i>retro</i> - har en anden betydning i carotennomenklatur, nemlig en flytning af bindinger i et konjugeret polyensystem [5, s. 229]
<i>SAPR</i> -8-	kvadratisk-antiprismatisk konfiguration (jf. ⊕ 2.7.4.1)
(<i>S</i>)-	sekvensregelbaseret absolut chiralitetsdeskriptor, se ⊕ 2.7.4.3
(<i>s</i>)-	deskriptor for konfiguration ved pseudoasymmetrisk carbonatom
(<i>S</i> [*])-	<i>relativ</i> chiralitetsdeskriptor svarende til (<i>S</i>)-; finder kun anvendelse i strenge af mindst to chiralitetsdeskriptorer, som hver er <i>R</i> [*] eller <i>S</i> [*] (se eksempel i ⊕ 2.7.4.4)
<i>sec</i> -, <i>s</i> -	sekundær; kun i <i>sec</i> -butyl (= butan-2-yl, forkortet <i>s</i> -Bu)
<i>seco</i>	brydning af ring og tilføjelse af H, se ⊕ 1.3.6.6
<i>SP</i> -4-	plankvadratisk konfiguration (jf. ⊕ 2.7.4.1)
<i>SPY</i> -5-	kvadratisk-pyramidal konfiguration (jf. ⊕ 2.7.4.1)
<i>sym</i> -, <i>s</i> -	symmetrisk; fx <i>s</i> -indacen (tabel 5)
<i>syn</i> -	(foræ.) brugt (ligesom <i>anti</i> -) til specifikation af isomeri omkring dobbeltbindinger i fx oximer; <i>syn/anti</i> -systemet er nu afløst af <i>E/Z</i> -systemet
<i>T</i> -4-	tetraedrisk konfiguration (jf. ⊕ 2.7.4.1)
<i>t</i> -	se <i>tert</i> - og <i>trans</i> -
<i>TBPY</i> -5-	trigonal-bipyramidal konfiguration (jf. ⊕ 2.7.4.1)
<i>TPR</i> -6-	trigonal-prismatisk konfiguration (jf. ⊕ 2.7.4.1)
<i>tele</i>	lokant, anvendes ved navngivning af histidinderivater (se ⊕ 3.11.1.1)
<i>tert</i> -, <i>t</i> -	tertiær; kun i navnene <i>tert</i> -butyl og <i>tert</i> -pentyl (tabel 8) samt, i formler, <i>t</i> -Bu (for <i>tert</i> -butyl)
<i>tetrahedro</i> -	fire atomer i et tetraeder
<i>trans</i> -, <i>t</i> -	(latin, på den modsatte side) i ringforbindelser, fx <i>trans</i> -4-hydroxy-L-prolin (jf. ⊕ 3.11.1.1); i plankvadratiske og oktaedriske koordinationsforbindelser (se ⊕ 2.7.4.4); ved dobbeltbindinger, hvor <i>cis/trans</i> -systemet dog ønskes afløst af <i>E/Z</i> -systemet

Præfiks/ deskriptor	Betydning/anvendelse
<i>triangulo-</i>	tre atomer i en trekant
<i>triprismo-</i>	seks atomer i et trigonalt prisme
<i>vic, v-</i>	(af latin <i>vicus</i> , nabo) vicinal, fx <i>vic</i> -triazol = 1,2,3-triazol (ikke del af den systematiske nomenklatur), jf. <i>gem-</i>
(<i>Z</i>)-	(af tysk <i>zusammen</i>) om konfiguration omkring dobbeltbinding, se ⊕ 2.7.4.5
α -, β -	stereochemiske deskriptorer ved (idealiseret) plane ringsystemer (under og over ringen), se ⊕ 2.7.4.5
α , β , δ , π , τ , ω	finder begrænset anvendelse som lokanter i aminosyrenomenklatur (⊕ 3.11.1.1)
η , κ , μ -	anvendelse i koordinationsnomenklatur, se ⊕ 3.9.2.2 og ⊕ 3.9.2.3
λ	brugt ved visse stamhydrider til at angive bindingstal, fx λ^4 -sulfan (se eksempler i tabel 3)
δ -, λ -	chiralitetsdeskriptorer, tilkendegiver højre-, hhv. venstreskruet vindskævt linjepar dannet af chelatligand i koordinationspolyeder (se nærmere i [2b, IR-9.3.4.14])
Δ -, Λ -	chiralitetsdeskriptorer, tilkendegiver højre-, hhv. venstreskruet vindskævt linjepar dannet af chelatbesatte oktaederkanter (se nærmere i [2b, IR-9.3.4.11]), fx Λ -dichloridobis(ethan-1,2-diamin)cobalt(1+)
β , ϵ , κ , ϕ , χ , ψ	i carotennomenklatur (⊕ 3.11.5.3) til angivelse af de endestillede grupper på den centrale 3,7-dimethyldeca-2,4,6,8-tetraenkæde: ψ = 2,6-dimethylhepta-1,5-dien-1-ylgruppe β = 2,6,6-trimethylcyclohexen-1-ylgruppe ϵ = 2,6,6-trimethylcyclohex-2-en-1-ylgruppe κ = (1,5,5-trimethylcyclopentyl)methylgruppe ϕ = 2,3,6-trimethylphenylgruppe χ = 2,3,4-trimethylphenylgruppe; man får altså navne som ϵ , χ -caroten
ξ	ukendt konfiguration, eksempelvis: (2 <i>S</i> ,5 <i>ξ</i>)-2-amino-5-hydroxyhexansyre betegner én bestemt stereoisomer, for hvilken konfigurationen omkring carbonatom nr. 5 ikke er kendt; 5 <i>α</i> -androst-1-en-16 <i>ξ</i> -ol betegner én af isomererne ...-16 <i>α</i> -ol og ...-16 <i>β</i> -ol (jf. ⊕ 3.11.5.1) uden at det specificeres hvilken

Tabel 13

Præfiks/ deskriptor	Betydning/anvendelse
(+)-, (-)-	højre-, hhv. venstredrejende (for planpolariseret lys under specificerede eksperimentelle betingelser) – altså ikke direkte strukturelle deskriptorer
(±)-	dss. <i>rac</i> - (se dette)
