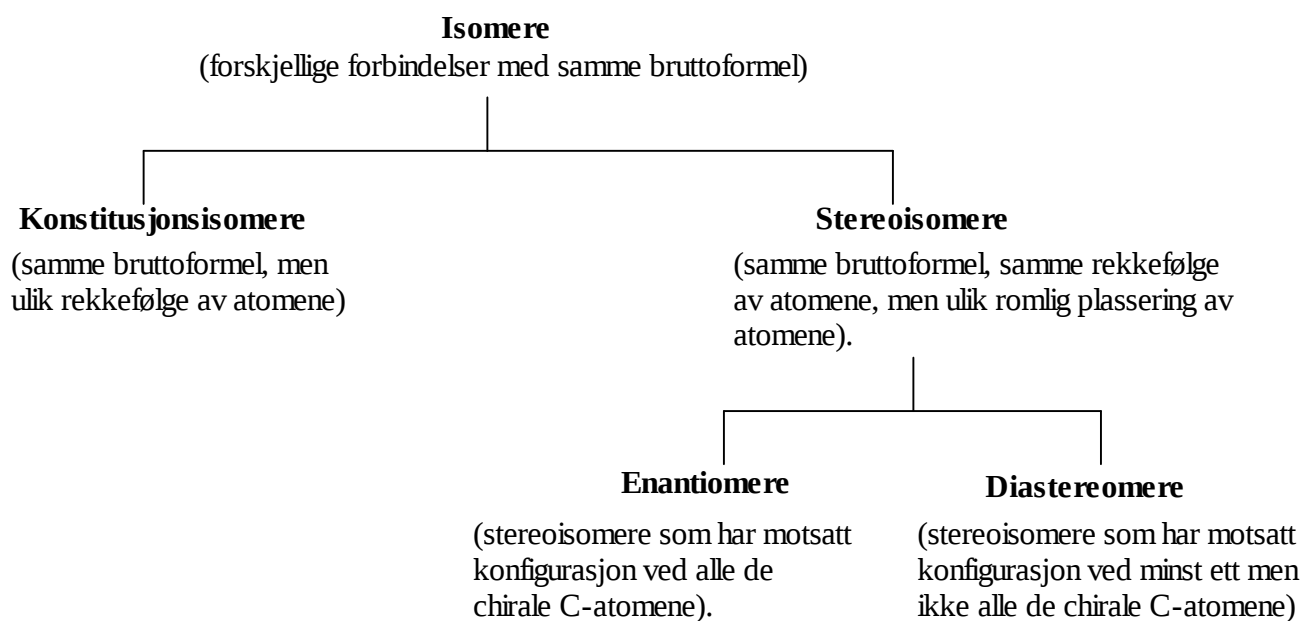
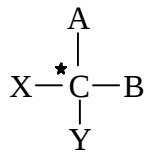


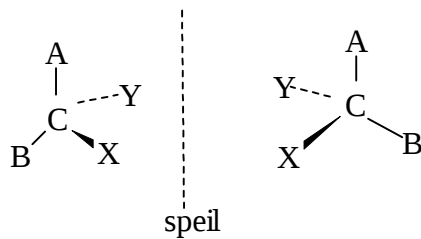
STEREOKJEMI



Stereoisomere som er enantiomere.



Hvis A, B, X og Y er forskjellige sier vi at C-atomet er chiralt og da har forbindelsen ett par enantiomere, nemlig:



Enantiomere har samme frysepunkt, kokepunkt osv., men de dreier planpolarisert lys ulikt.

Et chiralt(stereogent) C-atom er et C-atom som er bundet til **fire forskjellige grupper.**

Det er mulig å ha **ett par enantiomere** for alle molekyler som har et chiralt C-atom.

Angivelse av dreining:

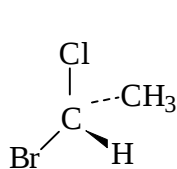
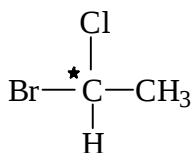
(+) : høyredreie

(-) : Venstredreie

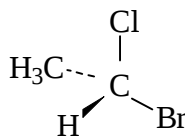
d- : Høyredreie (dextro)

l- : Venstredreie (laevo)

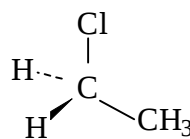
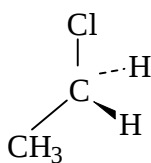
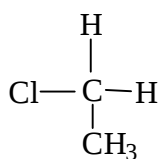
Eksempler:



speil



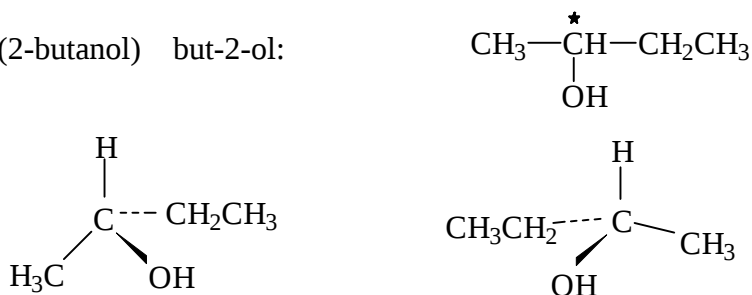
Enantiomere



Identiske

Nomenklatur av enantiomere: R-S-systemet.

Eks.: (2-butanol) but-2-ol:



Ved bare IUPAC-nomenklatur ville disse enantiomere forbindelsene få samme navn, but-2-ol . Men ved å bruke R-S-systemet i tillegg til IUPAC vil disse få hvert sitt navn; nemlig R-but-2-ol og S-but-2-ol .

Relativ konfigurasjon:

(Ikke R-S-systemet)

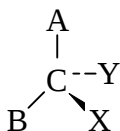
Konfigurasjonen angis ved sammenligning med en referanse som karbohydrater, aminosyrer. Brukes i biokjemi.

Absolutt konfigurasjon = R-S-systemet

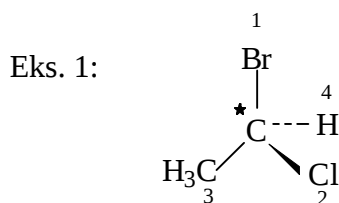
Bruker ingen referanse.

Satt opp regler for å angi absolutt konfigurasjon, disse gjelder internasjonalt.

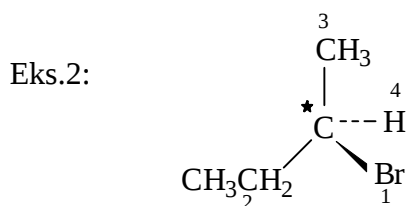
Regler:



1. "Viktigheten" av substituentene (A, B, X, Y) bestemmes. Høyest atomnummer er viktigst.

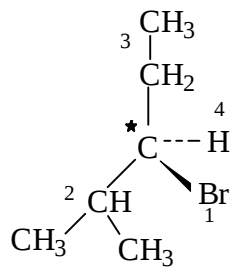


Vi ser bare på de atomene som er bundet direkte til det chirale C-atomet.

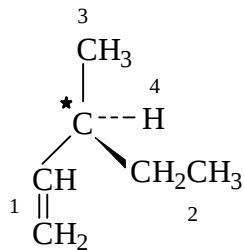


Hvis det chirale C-atomet er bundet til to (eller flere) like atomer, sammenligner vi det viktigste atomet som disse igjen er bundet til.

Eks.3:



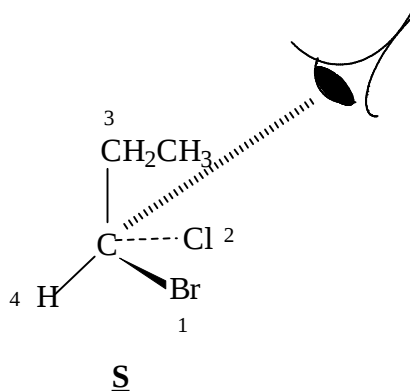
Eks.4:



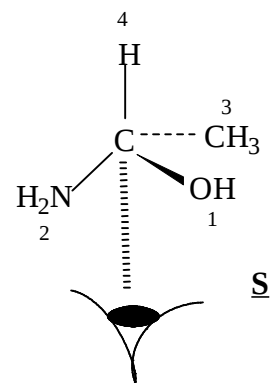
En dobbeltbinding regnes som to enkeltbindinger.
En trippelbinding regnes som tre enkeltbindinger.

2. Når vi har bestemt "viktigheten" av substituentene, ser vi på forbindelsen slik at **den minst viktige** substituenten er skjult av det chirale C-atomet (biltrattanalog).

Eks.5:



Eks.6

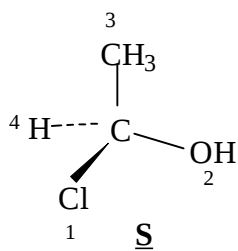


Så ser vi fra viktigste til nest viktigste til tredje viktigste substituent.

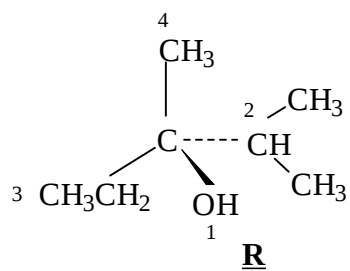
Hvis det skjer med urviseren: R-konfigurasjon (rectus=høyre)

Hvis det skjer mot urviseren: S-konfigurasjon (sinister=venstre)

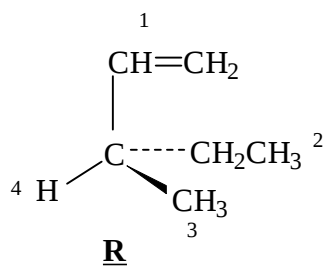
Eks.7:



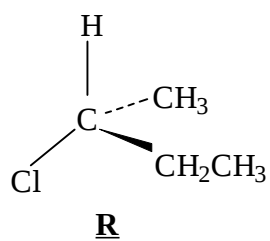
Eks.8:



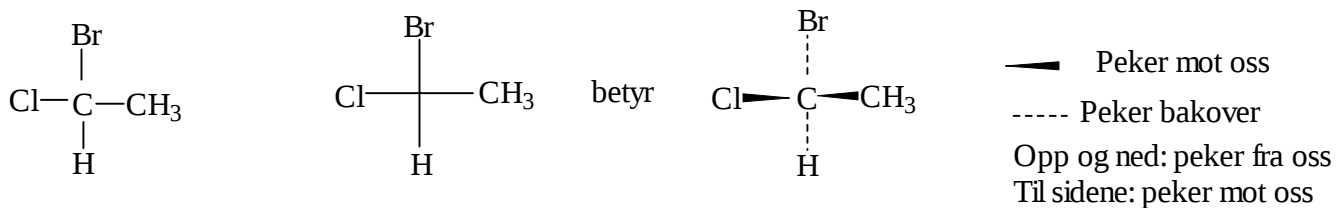
Eks.9:



Eks.10:



Fischerprojeksjon



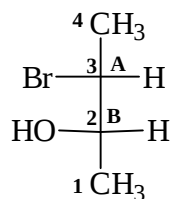
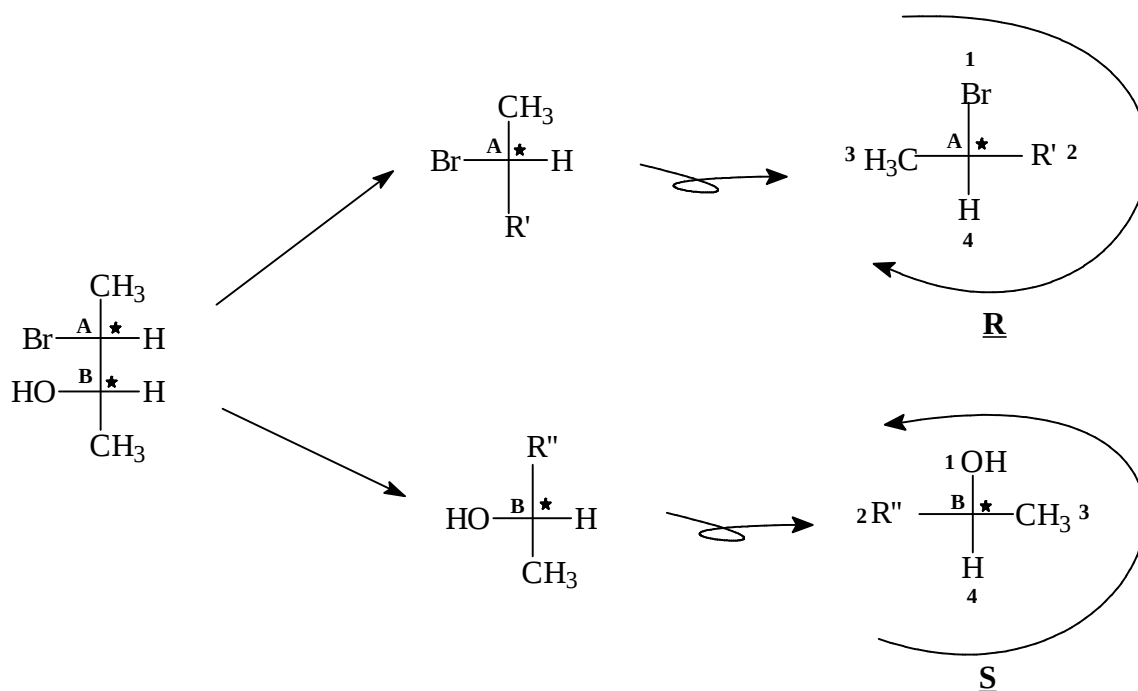
Hvordan behandles en Fischerprojeksjonsform:

90° i planet : Nei

180° i planet : Ja

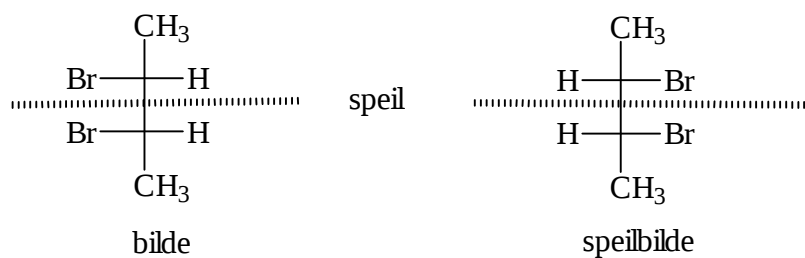
180° ut av planet : Nei

Mer enn ett chiralt senter.



(2S,3R)-3-brom-but-2-ol

Meso-form.



Form med indre speilplan: Meso-form.

Det over planet er likt med det under planet. Da er bilde og speilbilde samme stoff.

Mesoforbindelser er optisk inaktive.

Bestemmelse av antall stereoisomere:

Ikke mesoforbindelse: 2^n mulige stereoisomere.

Mesoforbindelse: Færre enn 2^n mulige stereoisomere. n = antall chirale C-atomer.