

enkele begrippen

isomeren	verbindingen met dezelfde chemische brutoformule, maar een verschillende structuur
constitutive isomeren	isomeren die verschillen in de manier waarop de atomen met elkaar zijn verbonden
stereo-isomeren	isomeren waarin de atomen op dezelfde manier met elkaar verbonden zijn, maar ruimtelijk anders georganiseerd --> conformationele isomeren en configurationele isomeren.
chiraliteit	eigenschap van een volledig object, heeft niet-superponeerbaar spiegelbeeld
niet-chiraal of achiraal	heeft een superponeerbaar spiegelbeeld

chiraliteit

C-atoom met 4 verschillende groepen = asymmetrisch C-atoom

C-atoom met 4 verschillende groepen = asymmetrisch of chiraal centrum

moleculen met 1 asymmetrisch centrum zijn chiraal

fischerprojectie

je start van de geëclipseerde vorm

horizontale lijnen = bindingen uit het vlak

verticale lijnen = bindingen achter het vlak

snijpunt van horizontale en verticale lijn --> asymmetrisch koolstofatoom

hoofdketen steeds verticaal met meest geoxideerde C-atoom bovenaan

stereoisomeren tekenen

moleculen met 1 chiraal centrum: dieptevoorstelling --> fischerprojectie

1. teken de perspectiefvoorstelling van molecule met het meest geoxideerde C-atoom bovenaan

2. zet de hoofdketen verticaal (achter het vlak wijzen)

3. duw de moleculen plat zodat het vlak wordt

enantiomeren

niet-superponeerbare spiegelbeeldmoleculen = stereoisomeren

2 enantiomeren met andere naam om de configuratie weer te geven = letter R en S

R = wijzerzin

S = tegenwijzerzin

laagste prioriteit moet altijd naar achter wijzen

Diastereomeren

diastereomeren = stereoisomeren die geen spiegelbeelden van elkaar zijn

Z en E alkenen = diastereomeren

maximaal aantal stereoisomeren <-> aantal stereogene eenheden

stereogene eenheid: dubbele binding met aan elk C-atoom verschillende groepen of chiraal centrum

max aantal $2^{\text{stereogene eenheden}}$

erythro-enantiomeren = enantiomeren met H-atomen aan dezelfde kant van de C-keten in fischer

threo-enantiomeren = enantiomeren met de H-atomen aan verschillende kanten van de C-keten in fischer

Epimeren = diastereomeren waarbij 1 asymmetrisch C-atoom een verschillende absolute configuratie heeft, maar al de andere asymmetrische C-atomen dezelfde configuratie hebben.

racemisch mengsel = 2 enantiomeren die elk voor 50% aanwezig zijn

mesovorm = heeft 2 of meer asymmetrische C-atomen + inwendig spiegelvlak

enantiomeren bevatten verschillende kookpunt, smeltpunt en oplosbaarheid, geen verschil in fysische eigenschappen