

Syntes av molekylära spegelbilder. En utmaning för en organisk kemist

Henrik Sundén, Kemi och molekylärbiologi
E-post: henrik.sunden@chem.gu.se

En molekyl kallas kiral (efter grekiskans cheir = hand), om den skiljer sig från sin egen spegelbild precis som en människas högerhand och vänsterhand är spegelbilder av varandra. Precis som en högerhand passar bäst i en högerhandske har molekylernas spegelbilder speciella egenskaper och interagerar bäst med molekyler som motsvarar den rätta molekylära "handsken".

I detta föredrag kommer jag att berätta om hur molekyler som är varandras spegelbilder (i kemispråk kallas sådana molekyler för enantiomerer) har olika egenskaper som kan resultera i olika smak- och doftupplevelser när de reagerar i kroppen. Till exempel ger enantiomererna av molekylen limonen olika luktförnimmelser. Den ena enantiomeren luktar citrus medan dess spegelbild luktar granbarr.

Jag kommer också att berätta varför det är viktigt att kunna tillverka enantiomerer på ett selektivt sätt och hur vi gör detta genom avancerad organisk kemi och genom att härma naturens egen kemi.