

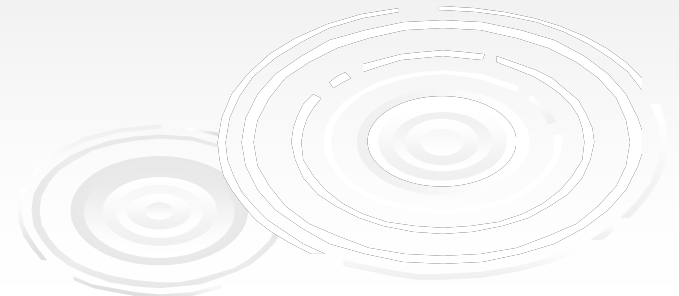
Organisk kemi: kolväten och alkoholer

Kemi i NkB. Seminarium 4



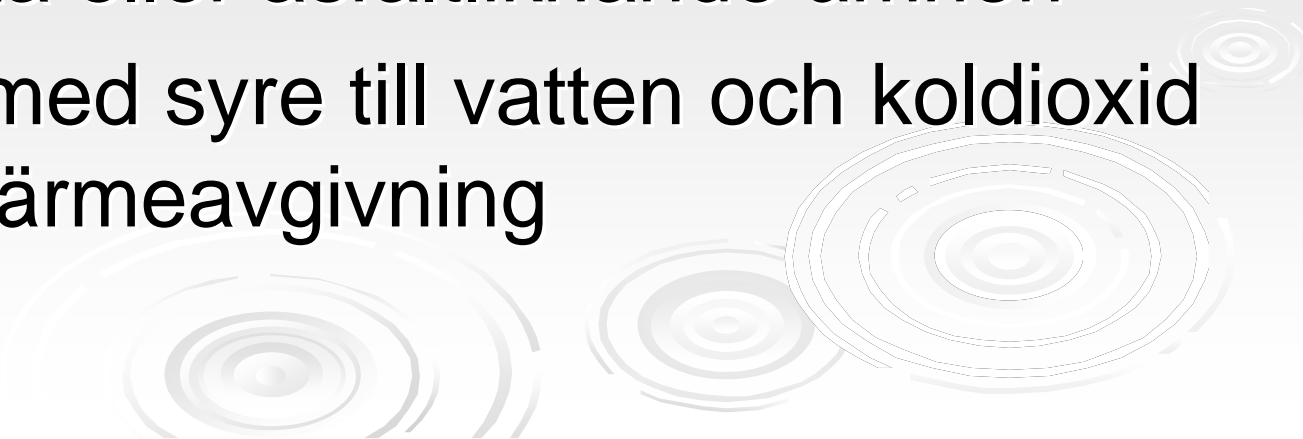
Organisk kemi

- Organiska ämnen är kolföreningar (undantaget grundämnet kol)
- Kolatomer har fyra bindningsmöjligheter och bildar en mycket stor mängd olika molekyler med andra kolatomer, syreatomer, kväveatomer m.m.
- Levande varelser består till stor del av proteiner, fetter, kolhydrater och nukleinsyror – som alla är organiska ämnen



Kolväten

- Ämnen som består av molekyler med enbart kol- och väteatomer
- Gasformiga upp till fyra kolatomer stora
- Vätskor om fem till ca femton kolatomer stora
- Sedan fasta eller asfaltliknande ämnen
- Reagerar med syre till vatten och koldioxid med hög värmeavgivning



Förekomst av kolväten

- Mineralolja
- Stenkol
- Naturgas
- Vissa fetter och oljor hos växter och djur
- Dy, biogas och humus



Viktiga kolväten

- Metan (naturgas och biogas)
- Etan (för tillverkning av bl.a. plast)
- Propan (ingår i gasol)
- Butan (ingår i gasol)
- Pentan
- Oktan (ingår i bensin)
- Dekan (ingår i fotogen)



Användning av kolväten

- Bränsle i värme- och kraftproduktion
- Råvara i kemisk industri
- Lösningsmedel för fetter



Alkoholer

- Kännetecknas kemisk av att molekylerna har minst en alkoholgrupp (OH-grupp)
- Små alkoholmolekyler är vattenlösliga



Viktiga alkoholer

- Metanol (träsprit)
- Etanol (vanlig sprit)
- Glykol (frostskyddsmedel i vatten)
- Propanol
- Glycerol (i handcremer m.m.)



Användning av alkoholer

- Lösningsmedel
- Rengöringsmedel
- Bränsle
- Råvara i kemisk industri
- Frostskydd
- Berusningsmedel



Förekomst av alkoholer

- Etanol bildas vid syrefri jäsning av växter och svampar
- Glycerol ingår som komponent i fetter och frigörs vid förtvålning
- Alkoholer kan lätt tillverkas i kemiska industri

