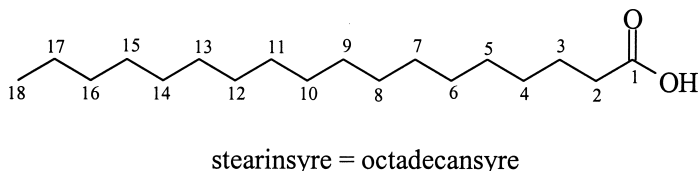


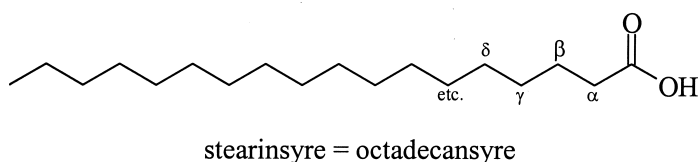
Lidt om omega-3 fedtsyrer

Dette for mange lidt mystiske udtryk står for (ω -3)-umættede fedtsyrer (hvor lokanten udtales »omega minus tre«); og hvorfor nu det?

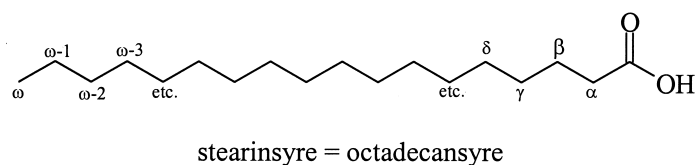
Ifølge IUPAC-nomenklaturen nummereres alkansyrernes C-atomer med carboxyl-C-atomet som nummer 1 som vist for stearinsyre (octadecansyre)



Inden IUPAC-nomenklaturen blev indført, foretog man nummereringen med græske bogstaver, begyndende med det første C-atom, som overhovedet kunne have en substituent, deltage i en dobbeltbinding etc. Således forblev C-1 unummereret, C-2 blev til C- α , C-3 til C- β osv.:



Dette gamle nummereringssystem (som var enerådende i den tid fedtsyrerne blev opdaget og karakteriseret) havde en oplagt ulempe: når kemikere havde ærinde ved f.eks. C-15, var det meget få, der vidste eller gad finde ud af, hvad det femtende bogstav i det græske alfabet hedder. Det blev der rådet bod på, ved at man kaldte det sidste C-atom i kæden (uanset kædelængden) for C- ω (ω , omega, er som bekendt det sidste bogstav i det græske alfabet), det næstsidste for C-(ω -1), det andet-sidste for C-(ω -2) og så fremdeles:



Ved hjælp af denne nomenklatur kunne man på en overskuelig måde angive positionen af den yderste dobbeltbinding i en umættet fedtsyre og snildt systematisere en række ernæringsmæssigt vigtige naturligt forekommende umættede fedtsyrer i bl.a. følgende »familier« [hvor alle C=C-bindinger har (Z)-konfiguration; de unaturlige og ernæringsmæssigt betænkelige (E)-isomerer figurerer i den aktuelle diskussion som *trans-fedtsyrer*]:

ω 9-Familien [som egentlig burde hedde (ω -9)-familien]: oliesyre [$\text{CH}_3\text{-(CH}_2)_7\text{-CH=CH-(CH}_2)_7\text{-COOH}$], erucasyre [$\text{CH}_3\text{-(CH}_2)_7\text{-CH=CH-(CH}_2)_{11}\text{-COOH}$] og nervonsyre [$\text{CH}_3\text{-(CH}_2)_7\text{-CH=CH-(CH}_2)_{13}\text{-COOH}$]

ω 6-Familien: linolsyre [$\text{CH}_3\text{-(CH}_2)_4\text{-(CH=CH-CH}_2)_2\text{-(CH}_2)_6\text{-COOH}$], γ -linolensyre [$\text{CH}_3\text{-(CH}_2)_4\text{-(CH=CH-CH}_2)_3\text{-(CH}_2)_3\text{-COOH}$] og arachidonsyre [$\text{CH}_3\text{-(CH}_2)_4\text{-(CH=CH-CH}_2)_4\text{-(CH}_2)_2\text{-COOH}$]

ω 3-Familien: α -linolensyre [$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-(CH=CH-CH}_2)_3\text{-(CH}_2)_6\text{-COOH}$], icosapentaensyre (EPA) [$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-(CH=CH-CH}_2)_5\text{-(CH}_2)_2\text{-COOH}$] og docosahexaensyre (DHA) [$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-(CH=CH-CH}_2)_6\text{-CH}_2\text{-COOH}$]

En fjerde familie, Δ 9-familien (som egentlig burde hedde Δ^9 -familien), har rod i IUPAC-nomenklaturen: oliesyre [$\text{CH}_3\text{-(CH}_2)_7\text{-CH=CH-(CH}_2)_7\text{-COOH}$], palmitoleinsyre [$\text{CH}_3\text{-(CH}_2)_5\text{-CH=CH-(CH}_2)_7\text{-COOH}$] og myristoleinsyre [$\text{CH}_3\text{-(CH}_2)_3\text{-CH=CH-(CH}_2)_7\text{-COOH}$].

Det er værd at bemærke, at oliesyren findes i hele to af disse »familier«.

Andre gængse navne, som er baseret på før-IUPAC-nomenklatur, er α -aminosyre, β -lactam, γ -butyrolacton, og ϵ -caprolactam.

Alexander Senning

Litteratur

1999: Belitz, Grosch, Food Chemistry, Springer, Berlin etc., s. 154 ff.

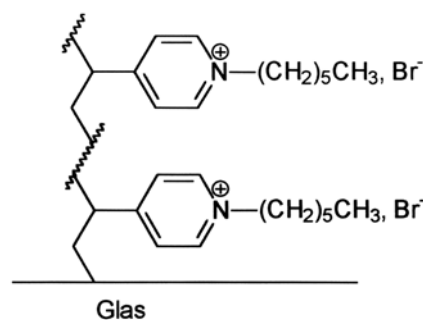
Nyt om død over bakterierne

Der er et stort behov for at kunne fremstille en uskadelig overflade, som kan slå bakterier ihjel og dermed forhindre spredning af infektioner. En sådan overflade kunne bruges til dørhåndtag, telefoner, legetøj mm.

Det er blevet vist, at man kan behandle en i forvejen særligt behandlet glasoverflade med N-alkyl-4-vinylpyridiniumsalte og få pyridinumdelen til at copolymerisere med en anden polymer på glasoverfladen, så polymeren ikke kan vaskes af.

Den således behandlede overflade kunne dræbe bakterier, der blev sprøjtet på den. *Staphylococcus aureus*, som er skyld i alvorlige hospitalsinfektioner (94%), *Escheria coli* 99%

Carl Th.



Tödliche Berührung, *Chemie in unsere Zeit*, **35**, (2001) side 219.
Designing surfaces that kill bacteria, *Proceedings of the National Academy of Science, USA*, **98**, (2001), side 5981