Amiinid

Lämmastiku aatomit sisaldava funktsionaalse rühma tuletame lähtudes ammoniaagi molekulist NH_3. Kui asendame selles molekulis ühe vesiniku aatomi süsivesinikahelaga, saame aminoalkaani ehk alküülamiini, mille üldvalem on R-NH_2 ning selles esineb **aminorühm ?NH_2** . Asendamist jätkates saame dialküülamiini R_2NH ja trialküülamiini R_3N.



Alküülamiinide nimetamisel määratakse tüviühend ja lisatakse selle nimetusele eesliide **amino-** . Nii saame nimetada näiteks aminometaani CH_3-NH_2 ja aminoetaani CH_3-CH_2-NH_2 . Alternatiivne nimetus neile ainetele moodustatakse liite ?amiin abil, mille ette lisatakse alküülrühma nimetus. Toodud näidete korral on lubatud nimetused metüülamiin ja etüülamiin. Pikemate tüviühendite korral on vajalik määrata aminorühma asukoht molekulis, mida tehakse süsinikahela nummerdamise teel. Nii saame nimetada näiteks 2-aminobutaani.

Kui molekulis on mitu aminorühma, siis kasutatakse eesliiteid di- , tri- jne ning struktuuri täpsustamiseks tähistatakse aminorühmade asukohad tüviühendis. Nii saame näiteks nimetada 1,3-diaminopropaani ja 1,2-diaminopropaani,

NH_2-CH_2-CH_2-CH_2-NH_2 ja NH_2-CH_2-$CH(NH_2)$-CH_3.

Sama põhimõtet kasutades on võimalik täpsustada ka teiste aminorühmi sisaldavate asendiisomeeride struktuuri.

Lihtne võimalus dialküülamiinide ja trialküülamiinide nimetamiseks on loetleda asendusrühmad R ning lisada liide amiin. Nii saame näiteks nimetada dimetüülamiini ja trietüülamiini. Neid ühendeid ei tohi aga segamini ajada mitut aminorühma sisaldavate diamiinide ja triamiinidega.

Ammoniaagis võib asendusrühmaks olla ka fenüülrühm. Nii saame fenüülamiini ehk aminobenseeni. Selle ühendi laialt kasutatavaks ajalooliseks nimetuseks on **aniliin**. Kahe ja kolme fenüülrühmaga amiinid on difenüülamiin ja trifenüülamiin.

Õppematerjalid on valminud Eesti Teadusagentuuri programm TeaMe raames ning rahastatud Euroopa Sotsiaalfondist. TeaMe on teadust ja tehnoloogiat populariseeriv programm, mille üheks eesmärgiks on uute loodus-, täppis- ja tehnikateaduste valdkonna õppematerjalide väljatöötamine üldhariduskoolile. Lisainfo: www.etag.ee/teame

Eesti Teadusagentuur
Estonian Research Council
TeaMe
Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond
Eesti tuleviku heaks

CC BY SA