Aldehüüdid ja ketoonid

Aldehüüdi nimetamisel lisatakse tüviühendi nimetusele liide ***?aal***. Tüviühendi määramisel alustatakse süsiniku aatomite loendamist aldehüüdrühma süsinikust. Seega on molekuli H-CHO tüviühendiks metaan ning see aine on metanaal. Analoogiliselt on CH_3-CH_2-CHO tüviühendiks propaan ning seda ainet nimetatakse propanaaliks. Kuna aldehüüdrühm asub süsinikahela otsas, siis ei teki selle rühma asukoha täpsustamiseks vajadust.

Ketooni nimetamisel lisatakse tüviühendi nimetusele liide ***?oon*** ning märgitakse numbriga ketorühma asukoht. Kuna see rühm asub süsinikahelas, arvestatakse tüviühendi määramisel ka selle funktsionaalse rühma süsiniku aatomit. Nii saame ainete CH_3-CO-CH_2-CH_3 ja CH_3-CH_2-CO-CH_2-CH_3 nimetusteks butaan-2-oon ja pentaan-3-oon. Propanooni CH_3-CO-CH_3 korral ketorühma asukohta täpsustada ei ole vaja, sest alternatiiv puudub.

Ketoone võib nimetada ka liite ?ketoon abil. Sellisel juhul nimetatakse selle liite ees ketoonis olevad alküülrühmad. Nii saame nimetada propanooni dimetüülketooniks, butaan-2-ooni etüülmetüülketooniks ning pentaan-3-ooni dietüülketooniks.

Aldehüüdide ja ketoonide molekuli mudelitest ilmneb, et karbonüülrühma hapniku ja süsiniku aatomid ning samuti selle süsinikuga seotud aatomid on samas tasapinnas. Seega karbonüülrühma kui funktsionaalset rühma iseloomustab tasandiline struktuur. See tuleneb teise valentsoleku süsinikule iseloomulikust sidemete suunatusest. Seda väidet on lihtne kontrollida kui võrrelda näiteks näiteks propanooni karbonüülrühma ruumilist ehitust alkeenide kaksiksideme ruumilise ehitusega näiteks propeeni molekulis. Mõlemas molekulis tunneme ära teises valentsolekus oleva süsiniku aatomid. Karbonüülrühma tasapinnaline struktuur määrab mitmed selle funktsionaalse rühma omadused.

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