Aldehüüdid ja ketoonid

Kuigi väga paljud aldehüüdid ja ketoonid on olulised keemilise sünteeside lähteained, kasutab suuremahuline keemiatööstus neist ainult kahte ainet. Need on **metanaal** ehk **formaldehüüd** ja **propanoon** ehk **atsetoon** . Selle põhjuseks on asjaolu, et nende ainete tootmine on suhteliselt lihtne ja odav . Näiteks metanaali valmistatakse suurtes kogustes metanoolist. Kuna metanaal on gaasiline aine, leiab tööstuses kasutamist tema vesilahus, mida nimetatakse **formaliiniks**.

Formaliin on laiemalt tuntud kui desinfitseeriv ja konserveeriv vahend ning seda kasutatakse ka taimekaitse ja putukatõrje vahendina. Peamine formaldehüüdi kasutusvaldkond on aga polümeeride tootmine. Nii saadakse formaldehüüdist ja fenoolist heade mehhaaniliste omadustega **bakeliiti.** Tuntud on ka formaliinist toodetud tööstuslikud vaigud ja liimid, mida kasutatakse puitlaastplaatide ja veekindla vineeri valmistamiseks.

Atsetoon on üks tähtsamaid keemiatööstuses kasutatavaid lahusteid, sest ta seguneb hästi veega ja samal ajal lahustab hästi ka orgaanilisi aineid. Atsetooni on võimalik peale kasutamist lihtsalt regenereerida, sest ta keemistemperatuur on $56^{o}C$. Atsetooni on värvide, lakkide, vaikude ja vahade lahusti ka olmekeemias ning temal põhineb laialt tuntud küünelaki eemaldaja.

Paljudel ketoonidel ja aldehüüdidel oluline roll **lõhna- ja maitseainetena.** Lõhn ja maitse on selgelt tajutavad aga nende ainete väikestel kontsentratsioonidel. Suurtel kontsentratsioonidel on raske rääkida nende ainete meeldivast lõhnast või maitsest. Valikuliselt mainime järgmisi aineid:

Bensaldehüüd, millel on värske mandli lõhn ja maitse

Kaneeli maitsega **kaneelaldehüüdi ehk 3-fenüülprop-2-enaal**

Vanilje maitseaine **vanilliin ehk 4-hüdroksü-3-metoksübensaldehüüd**

Värskelt niidetud muru lõhnaga **heksanaal**

Tomati lõhnaga ***cis*-heks-3-enaal**

Aniisi lõhnaga **4-metoksübensaldehüüd**

Seene lõhnaga **okt-1-een-3-oon**

Popkorni lõhnaga **6-atsetüül-2,3,4,5,tetrahüdropüridiin**

Oluline roll on aldehüüdrühmal ja ketorühmal sahhariidides, mille tsüklilised struktuurid moodustuvad nende funktsionaalsete rühmade osavõtul ja see tagab süsivesikute omadused. Need funktsionaalsed rühmad esinevad samuti hormoonides, näiteks **kortisoonis** ja **aldosteroonis**.

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

