

DERIVATI MAŠČOBNIH KISLIN

1. Halogenske karboksilne kisline

So derivati, kjer ostane funkcionalna skupina kislin, karboksil, nedotaknjena in se izvrši substitucija le na C-atomu iz verige. Teh spojin ni v naravi. Dobimo jih z uvajanjem halogena v običajne karboksilne kisline pod vplivom katalizatorja. Uvedba halogena močno stopnjuje kisli značaj spojine glede na izhodno kislino. Od teh spojin so najpomembnejše kloroacetne kisline.

Monokloroacetna kislina, $\text{CH}_2\text{Cl-COOH}$, kristalizira v belih kristalih, ki se razmočijo na zraku. Uporablja se za uvedbo radikala očetne kisline $-\text{CH}_2\text{COOH}$ v druge molekule, za sintezo barvila indiga in herbicida 2,4- diklorfenoksiocetne kisline.

1* Je močno jedka in nagrizna kožo.

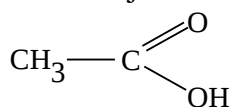
Trikloroacetna kislina, $\text{CCl}_3\text{-COOH}$, je po zunanem videzu podobna monokloroacetni kislini.

Njeni beli kristali se ravno tako razmočijo na zraku. Tališče ima pri 75°C in diši po rožičih. Uporablja se v medicini za jedkanje kože in kot reagent v analitiki.

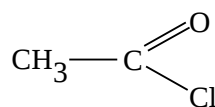
2* Deluje še bolj jedko kot monokloroacetna kislina.

2. Kislinski kloridi karboksilnih kislin

So karboksilne kisline, v katerih je hidroksid nadomeščen s klorom. Primer :



očetna kislina



acetil klorid

Ime se odvaja od radikala kisline, acila, torej formilklorid, acetilklorid, propionilklorid. Kislinski kloridi so zelo reaktivne spojine in služijo v organski sintezi za pripravo derivatov karboksilnih kislin.

Acetilklorid, CH_3COCl , je najpomembnejši kislinski klorid. Je brezbarvna tekočina, ki se zaradi hidrolize na zraku kadi. Acetilklorid reagira s številnimi snovmi, kar splošno velja tudi za ostale kislinske kloride.

3* Deluje nevzdržno dražljivo na oči in dihalne organe.

3. Anhidridi karboksilnih kislin

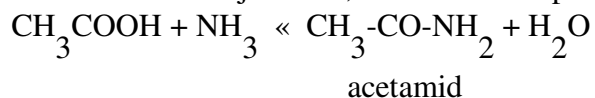
Nastanejo iz karboksilnih kislin, ki jim iz dveh karboksilnih skupin odvzamemo vodo. Lahko jih obravnavamo tudi kot spojine dveh acilov, vezanih preko kisikovega mostu.

Anhidrid očetne kisline, $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$, je najpomembnejši anhidrid karboksilnih kislin. Je brezbarvna tekočina, ostrega vonja in se ne meša z vodo. Z alkoholi tvori estre. Uporablja se kot sredstvo za acetiliranje, v proizvodnji acetatne svile in kot reagent za nekatere biokemijske reakcije.

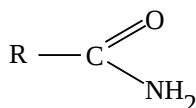
4. Amidi karboksilnih kislin

Formalno lahko štejemo amide za karboksilne kisline, kjer je OH-skupina karboksila nadomeščena z skupino $-\text{NH}_2$. To so torej derivati kislin in amoniaka. Iz karboksilnih kislin in

amoniaka nastanejo amidi, če delamo v zaprtem sistemu :



Amidi karboksilnih kislin imajo sledečo strukturo :



Kislinski amidi skoraj nimajo bazičnih lastnosti; v vodi topni amidi reagirajo nevtrarno.

Najpomembnejša enostavna amida sta **formamid**, HCONH_2 , to je amid mravljične kisline in

acetamid, CH_3CONH_2 . Formamid je tekočina z vreliščem pri 220°C , ki odlično raztaplja mnoge organske snovi. Uporablja se kot topilo in kot reakcijski medij. Acetamid je kristalinična snov, topna v vodi in v alkoholu, če je čista je brez vonja. Običajni tehnični produkt smrdi po miših. Staljen acetamid (tališče pri 82°C) je odlično topilo za razne organske in anorganske spojine.