**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 klorocetne kisline.

**Monoklorocetna kislina**, CH2Cl-COOH, kristalizira v belih kristalih, ki se razmočijo na zraku. Uporablja se za uvedbo radikala ocetne kisline -CH2COOH v druge molekule, za sintezo barvila indiga in herbicida 2,4- diklorfenoksiocetne kisline.

1. Je močno jedka in nagriza kožo.

**Triklorocetna kislina**, CCl3-COOH, je po zunanjem videzu podobna monoklorocetni kislini. Njeni beli kristali se ravno tako razmočijo na zraku. Tališče ima pri 75 oC in diši po rožičih. Uporablja se v medicini za jedkanje kože in kot reagent v analitiki.

1. Deluje še bolj jedko kot monokloocetna kislina.

**2. Kislinski kloridi karboksilnih kislin**

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



ocetna 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**, CH3COCl, 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.

1. 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 ocetne kisline**, (CH3CO)2O, 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 -NH2. To so torej derivati kislin in amoniaka. Iz karboksilnih kislin in amoniaka nastanejo amidi, če delamo v zaprtem sistemu :

CH3COOH + NH3 ↔ CH3-CO-NH2 + H2O

acetamid

Amidi karboksilnih kislin imajo sledečo strukturo :



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

Najpomembnejša enostavna amida sta **formamid**, HCONH2, to je amid mravljične kisline in **acetamid**, CH3CONH2. Formamid je tekočina z vreliščem pri 220 oC, 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 oC) je odlično topilo za razne organske in anorganske spojine.