

FENOLI

**Fenol** (staro ime je *karbolna kislina*) je brezbarvna kristalinična trdnina s sladkastim vonjem. Kemijska formula fenola je C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH. Gre za spojino, ki ima na benzenov obroč vezano hidroksilno (-OH) skupino in torej spada med aromatske spojine.

Fenol je izhodna spojina za mnoga sredstva, uporabna v vsakdanjem življenju: fenolformaldehidne smole (bakelit), dezinfekcijska sredstva, herbicide, sredstva za zaščito lesa idr. V medicini se kot 5-odstotna raztopina uporablja kot razkužilo.

Fenoli so slabo topni, beli kristali, ki se zaradi oksidacije obarvajo rumenkasto do rožnato.

Pri vaji smo delali razlicne reakcije :

### **FENOKSID:**



Vse se raztopi, če dodamo pa kislino se izloči ponovno fenol, se strdi in kristalizira, če pa dodamo spet bazo se raztopi ponovno. Trinitrofenol je pikrinska kislina, rumenkast prašek, ki se slabo topi v vodi, uporabljali so ga za obarvanje svile in za eksplozive. Če pikrinski kislini dodamo etanol se izloči rumena oborina.

### **FENOL + FeCl<sub>3</sub> :**

Fenole pogosto dokazujemo z raztopino FeCl<sub>3</sub>. S to spojino tvorijo delno komplekse<sup>1</sup>, delno pa oksidirajo. Nastanejo obarvani produkti.

Kristalček fenola in naftalena smo raztopili v epruveti v 1 cm<sup>3</sup> vode.

Raztopini smo dodali po eno kapljico 10 % vodne raztopine FeCl<sub>3</sub>.

FENOL + FeCl<sub>3</sub>; rumena raztopina + tri klorid → fenol se obarva vijolično. Lahko ga spet razredcimo.

### **FENOLFORMALDEHIDNA MASA:**

Metanol + etanol → fomaldehidna masa (se strdi)

Dodamo katalizator (HCl), da pospeši reakcijo, nastane trdna snov, ki se uporablja v pohištveni industriji.

Masa pri visjih temperaturah spreminja obliko, in se slabo topi v vodi. Uporablja se tudi v zdravstvene namene.

## **BROMIRANJE:**

Fenol razredčimo, dodamo mu bromovico in želatinasta oborina se izloči, izločijo se kosmiči III bromofenola.. Masa se uporablja kjer je velika požarna ogroženost, ker ne gori. Ce bi jo posusili bi imela maso in pomembno je da za razliko od fenolformaldehidne mase ne spreminja oblike .

## **K- PIKRAT:**

Trinitrofenol oziroma pikrinska kislina ( $(NO_2)_3C_6H_2OH$ ) je svetlo rumenkast prašek(strupen), ki se v vodi slabo raztaplja. Če ratopimo pikrinsko kislino v etanolu dobimo to kislino in dobimo sol - Na pikrat, ki se izloči kot rumena oborina.Nekoč so jo uporabljali za barvanje svile in las. Včasih so jo uporabljali kot barvilo za svilo in lase in razstrelivo, danes pa služi za karakterizacijo organskih baz, v medicini pa kot antiseptik.