

7/4 Významné fenoly

Jednosytné fenoly

- 1) fenol (hydroxybenzen) – C_6H_5OH
 - leptavé a antiseptické účinky – pro desinfekci (2% roztok – „fenolová voda“ – sráží bílkoviny MO)
 - význam pro výrobu pryskyřic, silonu, léčiv (kyselina salicylová), výbušnin, barviv
- krystalická hygroskopická látka, charakteristický zápach, štiplavá chuť
- bezbarvý, na vzduchu zružoví, po delším skladování je hnědočervený
- 2) naftoly – 2 izomery (naft-1-ol a naft-2-ol)
 - antiseptické účinky, výroba barviv
- 3) kyselina pikrová (2,4,6 - trinitrofenol)
 - žluté krystalky, hořká chuť; soli - pro výrobu třaskavin
- 4) kresoly [2-(3-)(4-)methylfenoly] (*ne hydroxytolueny*) – 3 izomery (o-, m-, p-)
 - v černouhelném dehtu, těžko se dělí (malé rozdíly teplot varu)
 - směs – trikresol pro fenoplasty, desinfekci a impregnaci dřeva
- 5) aminofenoly [AF] (viz níže)
 - ortho a para → pro fotografické vývojky

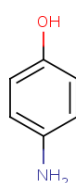
Vícesytné fenoly

- 6) benzendioly (*ne dihydroxybenzeny*)
 - toxické jako fenol; tvoří 3 izomery
 - 1,2-(ortho) – pyrokatechol – pro fotografické vývojky (viz níže)
 - 1,3-(meta) – resorcinol – pro barviva, plasty, kožní lékařství (viz níže)
 - 1,4-(para) – hydrochinon – pro barvy, léky, vývojky (viz níže)
- 7) benzentrioly
 - benzen-1,2,3-triol – pyrogallol: vývojka, barvy, kožní lékařství
 - benzen-1,2,4-triol – hydroxyhydrochinon: silné redukční vlastnosti, foto vývojka
 - benzen-1,3,5-triol – floroglucinol: pro organické syntézy

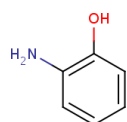
Úkol

- 1) Napište racionální vzorce 2 izomerů od naftolu.
- 2) Napište název (viz níže)
- 3) Napište rovnici reakce vzniku fenolátu draselného.
- 4) Napište rovnici reakce fenolu se 3 molekulami chloru; hlavní vzniklý produkt pojmenujte.

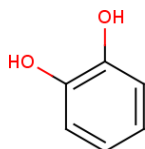
Řešení



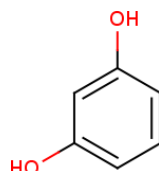
p-AF



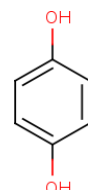
o-AF



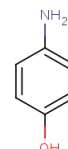
o-benzendiol



m-benzendiol



p-benzendiol



Ú2)