

4/7 Nitroderiváty

Nitroderiváty

- odvozují se od uhlovodíků nahrazením 1 nebo více vodíků nitroskupinou $-\text{NO}_2$
 - z HNO_3 se odštěpí $-\text{NO}_2$ skupina (zbylá skupina OH se spojí s nahrazeným $\text{H} \rightarrow \text{H}_2\text{O}$)

Názvosloví nitroderivátů

- předpona „nitro“ + název základního uhlovodíku (např. nitroethan: $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{NO}_2$)

Příprava nitroderivátů

- nitrací – působením HNO_3

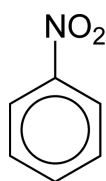
Významné nitroderiváty

- nitromethan CH_3-NO_2 a nitroethan $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{NO}_2$
 - rozpouštědla
- nitrobenzen $\text{C}_6\text{H}_5-\text{NO}_2$ (viz níže)
 - jedovatá kapalina hořkomandlové vůně, pro výrobu léčiv a výbušnin
- 2,4,6-trinitrotoluen (2,4,6-trinitromethylbenzen, TNT, tritol) (viz níže)
 - žlutá krystalická látka
 - citlivý na náraz
 - průmyslová a vojenská výbušnina
- 2,4,6-trinitrofenol (kyselina pikrová, ekrazit) (viz níže)
 - nárazem, přehřátím nebo pomocí rozbušky exploduje \Rightarrow trhavina

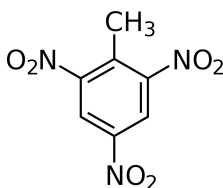
Úkol

- 1) O kolik se liší molární hmotnost pentan-3-aminu a 3-nitropentanu?
- 2) Napište vzorec: 1,4-dinitrobutan
- 3) Napište vzorec: 1,3,5-trinitrobenzen

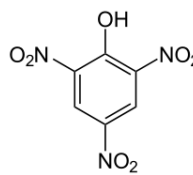
Řešení



nitro-
benzen



trinitrotoluen



trinitrofenol