



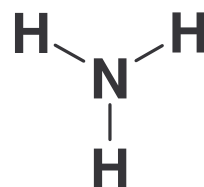
Aminy I

Vypracoval: **RNDr. Milan Zimpl, Ph.D.**

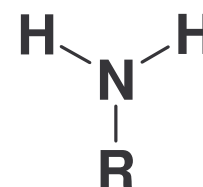
TENTO PROJEKT JE SPOLUFINANCOVÁN
EVROPSKÝM SOCIÁLNÍM FONDEM A STÁTNÍM ROZPOČTEM ČESKÉ REPUBLIKY

Aminy – definice, rozdělení

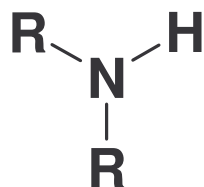
- **Aminy** jsou látky, které lze formálně odvodit od amoniaku postupnou náhradou vodíkových atomů za uhlovodíkové zbytky.



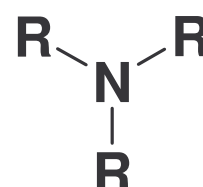
amoniak



primární amin

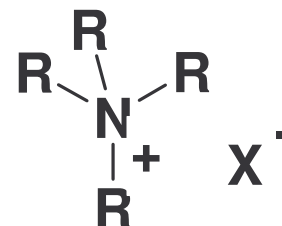


sekundární amin



terciární amin

- **Rozdělení aminů**
 - Primární
 - Sekundární
 - Terciární
 - Kvartérní amoniové soli

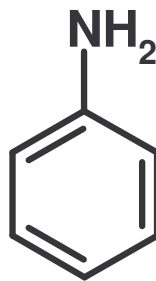


kvartérní amoniová sůl

Názvosloví aminů

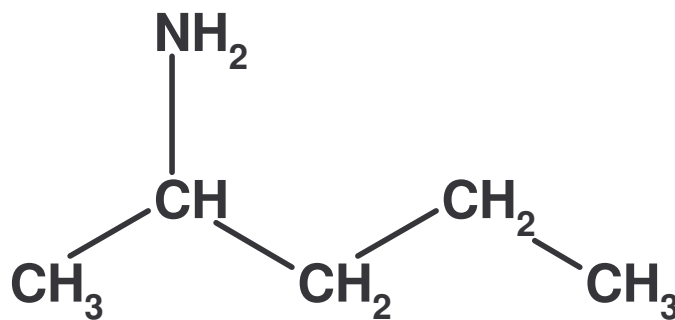
Systematické

- Předpona **amino-**



aminobenzen

- Přípona **-amin**



pentan-2-amin

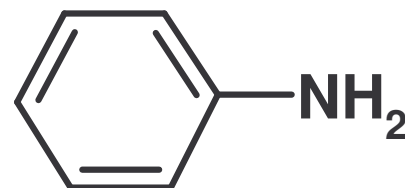
Názvosloví aminů

Radikálově - funkční

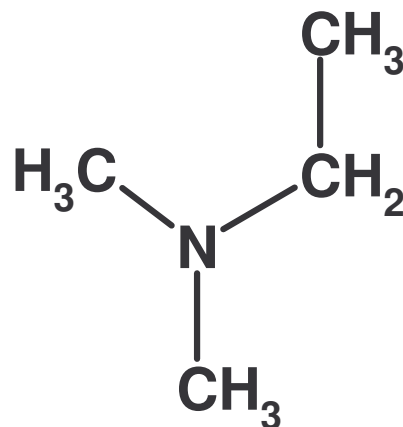
- názvosloví typu
 - Alkylamin
 - Dialkylamin
 - Trialkylamin
 - Alkyl₁alkyl₂amin
 - Alkyl₁alkyl₂alkyl₃amin

Pozn.

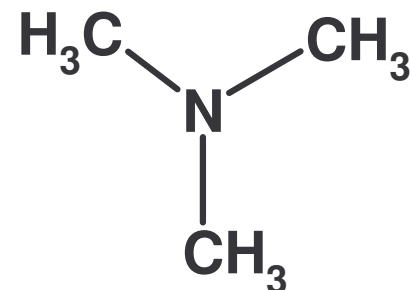
Různé alkyly uvádíme v pořadí dle anglické abecedy



fenylamin



ethyldimethylamin



trimethylamin

Příprava aminů

1) Reakce alkylhalogenidů s amoniakem

vzniká obtížně dělitelná směs aminů



Příprava aminů

2) Reakce alkoholů s amoniakem

a) Reakce v uni-univalentním poměru (1 : 1)

vzniká primární amin a voda

Příklad



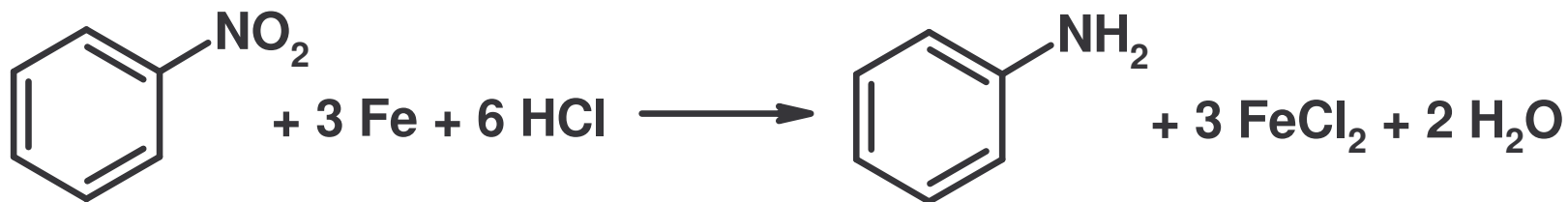
b) Reakce s nadbytkem alkoholu

vzniká směs primárních, sekundárních a terciárních aminů, kterou snadno oddělíme destilací

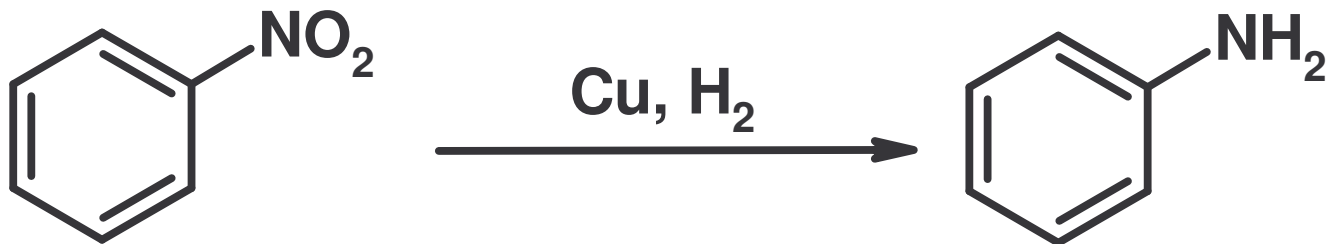
Příprava aminů

3) Redukce aromatických nitrosloučenin

a) laboratorní příprava



b) Průmyslová výroba



Použité zdroje a literatura

Mareček, A., Honza, J. *Chemie pro čtyřletá gymnázia 3 díl.* 1. vyd.
Olomouc: Nakladatelství Olomouc 2000. 250 s.
ISBN 80-7182-057-1

Obrázky a schémata byly vytvořeny v programu ISIS/Draw 2.5
společnosti MDL Information Systems Inc. (USA).