

Název: Symetrické aminofosfináty

Řešitel: Bc. Soňa Procházková

Ústav: Katedra anorganické chemie, Přírodovědecká fakulta UK

Školitel: RNDr. Vojtěch Kubíček, Ph.D.

Email školitele: [kubicek@natur.cuni.cz](mailto:kubicek@natur.cuni.cz)

## ABSTRAKT

Byly připraveny a studovány dva typy  $\alpha$ -aminofosfinátů: fosfinové analogy kyseliny iminodiotové – kyselina aminobis(methyl(hydroxymethyl)fosfinová) (**IDP<sup>hm</sup>**) a kyselina aminobis(methyl(2-karboxyethyl)fosfinová) (**IDP<sup>ce</sup>**), a bis(aminomethylfosfináty) – kyselina (hydroxy(fenyl)methylen)bis(aminomethylfosfinová) (**PheOHABPin**) a kyselina (methylen)bis(aminomethylfosfinová) (**ABPin**). Všechny připravené látky byly plně charakterizovány (pomocí NMR, MS, elementární analýzou). Struktura jedné látky v pevném stavu byla stanovena pomocí RTG difrakce.

Difosfináty byly syntetizovány reakcí Mannichovského typu, kdežto příprava bis(aminomethylfosfinátů) představovala několikastupňovou syntézu probíhající přes reaktivní silylestery. Látky byly připraveny ve středně vysokém až vysokém výtěžku.

Dále byly zkoumány a srovnávány acidobazické a koordinační vlastnosti studovaných látek pomocí potenciometrických a NMR titrací. Zjištěné hodnoty bazicity aminoskupin, které určují stabilitu komplexů, poskytly překvapivé výsledky. U difosfinátů byla zjištěna velmi nízká bazicita atomu dusíku, a proto tyto látky tvoří jen slabé komplexy. Oproti tomu hodnoty disociačních konstant aminoskupin bis(aminomethylfosfinátů) jsou výrazně vyšší než u ostatních aminofosfinátů a jsou srovnatelné s hodnotami obdobných aminokarboxylátů. Takto vysoká bazicita zaručuje dobré komplexační schopnosti.

## KLÍČOVÁ SLOVA:

Organofosforová syntéza, komplexy kovů, termodynamická stabilita.