

Diplomová práce Bc. Víta Nýdrleho se zabývá problematikou vývoje účinné metody reduktivního odbourávání vybraných polyfluorovaných sloučenin v odpadních vodách. Studované aromatické trifluormethyl deriváty (CF_3 -anilin a protizánětlivé léčivo flufenamová kyselina) jsou sloučeniny, které spadají do oblasti výroby a použití halogenovaných organických chemických specialit. Díky své chemické struktuře jsou obě tyto polyfluorované sloučeniny obtížně biologicky odbouratelné, polární, ve vodě značně rozpustné, přičemž jejich rozpustnost je výrazně závislá na pH vodného roztoku. Z těchto důvodů je problematika jejich účinného odstraňování z kontaminovaných vod velmi aktuální téma.

Bc. Vít Nýdrle se v teoretické části v souladu se zadáním své diplomové práce zabývá metodami výroby a použití CF_3 -anilinu a problematikou výroby organických chemických specialit z něj (např. léčiva flufenamové kyseliny), text je přehledně doplněn reakčními schématy.

V experimentální části diplomové práce Bc. Nýdrle popisuje provedené experimenty zaměřené na ověření možností účinné hydrodefluorace *m*-trifluormethylanilinu a flufenamové kyseliny na lépe biologicky odbouratelné nehalogenované produkty v alkalickém vodném roztoku. V první části práce Bc. Nýdrle v sérii experimentů testoval širokou skupinu pro proces defluorace potenciálně použitelných redukčních činidel především na bázi neušlechtilých kovů. V úvodní části experimentů Bc. Nýdrle prokázal, že jediným účinným redukčním činidlem pro redukci CF_3 skupiny vázané na aromatickém skeletu studovaných látek až na CH_3 deriváty je Raneyova Al-Ni slitina.

Následně Bc. Nýdrle v sérii experimentů ověřil vztah mezi množstvím násady činidel a rychlostí hydrodefluorační reakce.

V rámci řešení diplomové práce si Bc. Nýdrle osvojil využití separačních HPLC a GC technik pro posouzení účinnosti procesu defluorace.

Dosažené výsledky Bc. Nýdrle přehledně prodiskutoval a shrnul v závěru.

Bc. Nýdrle ve své diplomové práci prokázal, že umí samostatně řešit zadané téma, že je schopen samostatně zvládnout problematiku využití separačních technik GC a HPLC, a že má předpoklady pro úspěšné uplatnění v oblasti vědy a výzkumu. Tato diplomová práce vznikla jako součást řešení prvního na FCHT získaného projektu Zéta, který má za cíl podporovat nadějně mladé výzkumníky a Bc. Nýdrle prokázal, že je právoplatným členem řešitelského týmu, který zahrnuje mladé odborníky z několika kateder FCHT a z pracoviště Výzkumného ústavu organických syntéz.

Tuto diplomovou práci považuji za vysoce nadprůměrnou a dovoluji si ji navrhnout na ocenění jako příklad velmi úspěšné spolupráce mezi akademickou a aplikační sférou.

Diplomovou práci Bc. Víta Nýdrleho hodnotím známkou

A = výborně