

Název: Hexasubstituované deriváty benzenu: syntéza a vlastnosti

Autor: Jakub Valuš

Předkládaná bakalářská práce se zabývá syntézou a charakterizací symetrických hexasubstituovaných (HSB) derivátů benzenu u jejichž derivátů byly zjištěny fotochromní vlastnosti. Teoretická část pojednává o fotochromismu jako takovém, stejně jako o nejznámějších derivátech, u kterých bylo toto chování popsáno. Především je však zaměřena na syntetické postupy vedoucí jak k fotochromním derivátům obecně, tak i k HSB sloučeninám. Rešerše přehledně, systematicky a v dostatečné míře shrnuje jak základní známé fotochromní sloučeniny, tak nejběžnější postupy vedoucí k těmto derivátům.

V experimentální části bakalářské práce jsou přehledně popsány postupy příprav výchozích látek a produktů. Všechny (mezi)produkty byly plně charakterizovány dostupnými analytickými metodami (body tání, retenčními faktory, ^1H a ^{13}C NMR spektra a HR-MALDI-MS spektra). Ve výsledcích a diskuzi jsou srozumitelně shrnuty použité syntetické postupy i problémy, jež museli být vyřešeny na cestě k izolaci čistého produktu. Tato část je pak zakončena detailní studií fotochromních vlastností jednoho z připravených derivátů. Jakub Valuš ve své práci popsal přípravu a způsoby čištění tří HSB derivátů, stejně tak i studii fotochromních vlastností jednoho z těchto derivátů.

Jakub Valuš si během řešení zadaného tématu osvojil syntetické schopnosti a dovednosti pro samostatnost při řešení výzkumných úkolů, naučil se metodiku práce na vakuu-inertní lince a čištění látek pomocí nejrůznějších technik. Dobře si také osvojil metodiku práce studie absorpčních vlastností sloučenin pomocí UV/Vis spektrometrie. Byly připraveny tři finální deriváty, což bylo nad rámec zadání bakalářské práce, kdy byla vyžadována příprava jednoho derivátu. Vzhledem k množství a kvalitě odvedené práce považuji jeho bakalářskou práci za splněnou. Veškeré literární prameny a informace, které v práci využil, jsou řádně uvedeny v seznamu použité literatury v závěru práce. Vzhledem k výše uvedenému bakalářskou práci Jakuba Valuše

doporučuji

k obhajobě a hodnotím ji známkou

A

V Pardubicích 27. 6. 2023

Ing. Jiří Tydlitát, Ph.D.