

POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

název práce: Analýza a využití fluoreskujících nanočástic v kapilární elektroforéze

autor: Daniel Baron, obor chemie

Bakalářská práce Daniela Barona se na 37 stranách věnuje vysoce atraktivní problematice analýzy fluorescenčních nanočástic kapilární elektroforézou s využitím LIF detekce. Práce je klasicky členěna na teoretickou část, experimentální část, výsledky a diskusi a závěr. V teoretické části autor diskutuje přípravy a využití různých nanočástic se speciálním zaměřením na jejich fluorescenční vlastnosti. Dále si všímá klasických kvantových teček a uhlíkových kvantových teček, jejichž analýza byla předmětem bakalářské práce, a jako poslední autor rozebírá principy kapilární elektroforézy. V rámci experimentální práce autor studoval vliv elektrolytů, efekt přídavku NaCl a efekt teploty na elektroforetické chování vybraného typu uhlíkových kvantových teček.

Cílem práce bylo poměrně obtížné proniknutí do problematiky kapilární elektroforézy koloidů a charakterizace nanočástic, které autor zvládnul. Lze tedy konstatovat, že prokázal schopnost orientovat se v odborné literatuře, zpracovat a prezentovat získané znalosti. Po formální stránce je práce psána s minimem překlepů, diskutované skutečnosti jsou podloženy patřičnými daty a původní literární zdroje jsou dobře citovány. K práci mám drobnou připomínku, že převzaté obrázky z původních zdrojů jsou ve špatné kvalitě (např. obr. 3 nebo obr. 4) a že by měly být v česky psané práci přeloženy do češtiny. Nicméně tato připomínka nesnižuje odbornou kvalitu práce.

Práce Daniela Barona splňuje všechny náležitosti kladené na bakalářské práce, a proto ji mohu doporučit k obhajobě s návrhem hodnocení „A“.

V Olomouci dne 23. května 2012

RNDr. Jan Petr, Ph.D.

Regionální centrum pokročilých technologií a materiálů
Katedra analytické chemie
Přírodovědecká fakulta
Univerzita Palackého v Olomouci
17. listopadu 12
77146 Olomouc

E-mail: secjpetr@gmail.com; jan.petr@upol.cz
Tel.: 00420-585-63-4416