

Posudek vedoucího Ing. Petra Česly, Ph.D. na diplomovou práci Bc. Zuzany Černé

## OPTIMALIZACE ELEKTROFORETICKÉ SEPARACE S VYUŽITÍM UHLÍKOVÝCH NANOSTRUKTUR

Využití nanostruktur v různých oblastech chemie včetně analytické patří k moderním trendům současného výzkumu. Diplomová práce, která je předkládána Bc. Zuzanou Černou k obhajobě je zaměřena na zhodnocení vlivů uhlíkových nanotrubic na separaci kapilární elektroforézou, přičemž navazuje na problematiku, kterou autorka pod mým vedením zpracovala rovněž ve své bakalářské práci. V širším měřítku jsou zde rozpracovány experimenty ověřující stabilitu nanotrubic v základních elektrolytech a změnu separační selektivity fenolických sloučenin s použitím nativních jedno- a víceštěnných nanotrubic. Pro zvýšení stability suspenzí nanotrubic bylo využito několika typů aniontových a neiontových tenzidů. Dále autorka prováděla chemickou modifikaci trubic, charakterizovala je a experimentálně porovnávala modifikované nanotrubice s nemodifikovanými. Práce je v souladu s problematikou výzkumu v oblasti ovlivnění selektivity elektroforetických separací, která je na pracovišti dlouhodobě řešena.

Diplomantka se chopila rozpracování zadaného problému s velkým zájmem a elánem a zároveň projevila experimentální zručnost při provádění elektroforetických analýz. V průběhu vypracování diplomové práce se aktivně podílela na návrhu dílčích experimentů, zodpovědně přistupovala ke studiu vědecké literatury, zpracování rešerše, k vyhodnocení získaných dat a také k samotnému sepsání práce. Výsledná diplomová práce je tudíž dle mého názoru nadprůměrná kvalitou zpracování a také rozsahem práce. Z pohledu vedoucího práce mohu s potěšením konstatovat, že k působení diplomantky na pracovišti ani k výsledné podobě diplomové práce nemám připomínky a diplomovou práci hodnotím známkou

VÝBORNĚ

V Pardubicích dne 28. května 2014



Ing. Petr Česla, Ph.D.