

Posudek vedoucího diplomové práce

Autor diplomové práce: Bc. Petr Menzel

Název diplomové práce: Analýza vybraných léčiv pomocí TLC chromatografie jako námět pro laboratorní cvičení

Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Karel Kolář, CSc.

Diplomová práce je zaměřena na jednoduché experimenty, vztahující se k analýze farmaceutických preparátů pomocí TLC chromatografie. Pokud jde o farmaceutické preparáty, autor se zaměřil na skupinu běžně dostupných analgetik a antipyretik, které se obvykle vyskytují v domácnostech. Záměrem autora bylo využití pokusů ke zpracování experimentálních úloh s perspektivou jejich aplikace na vysokých školách, vzdělávajících budoucí učitele, případně gymnáziích.

Diplomová práce má obvyklou strukturu, zahrnující: úvod, teoretickou část, experimentální část, výsledky a diskuzi, závěr, literaturu a přílohy. Do teoretické části zařadil autor rozsáhlou informaci o základních typech farmaceutických preparátů náležících mezi analgetika a antipyretika, obsahující řadu zajímavých informací. Součástí teoretické části je také detailní informace o tenkovrstvé chromatografii. Autor dále do teoretické části zařadil subkapitolu o využití tenkovrstvé chromatografie ve výuce chemie, jmenovitě se zaměřením na analýzu léků. V experimentální části je uveden seznam analyzovaných léků, použitých chemikálií a laboratorní techniky. Hlavní komponentou experimentální části jsou detailně popsány výsledky pokusů, zaměřených na TLC analýzu farmaceutických preparátů. Diplomová práce pak vyústila v návod experimentální úlohy s perspektivou jejího ověření a dalšího použití v pedagogické praxi. Jak již bylo výše uvedeno, struktura diplomové práce formálně splňuje příslušné požadavky. Autor však do jednotlivých kapitol zařadil mnohem více informací, než je obvyklé. Teoretická část práce se tak stává vskutku cenným zdrojem poznatků o jednotlivých typech léčiv i konkrétních příkladech farmaceutických preparátů, což svědčí o autorově iniciativě poskytnout čtenářům komplexní soubor informací, využitelných beze zbytku také ve výuce. Analogickým způsobem autor přistoupil k experimentální části práce. Je třeba ocenit jeho samostatný přístup k optimalizaci podmínek pro TLC analýzu. V této činnosti dosáhl vynikajících výsledků. Postupy, které pro TLC analýzu léčiv navrhl, umožňují úspěšně separovat jednotlivé složky směsi, velmi dobrá je též reprodukovatelnost pokusů.

V experimentální činnosti autor prokázal jednoznačně samostatný přístup ke strategii výzkumu i vlastní realizaci pokusů. Autor navrhl experimentální úlohu na téma analýza léčiv, která je určena pro výuku na vysokých i středních školách. Tato úloha by měla být následně testována ve výuce předmětu Experimentální projekty v organické chemii, který je zaměřen na alternativy využití tenkovrstvé chromatografie ve výuce chemie. Můžete navrhnout jiné varianty výukového experimentu, který uvádíte v diplomové práci?

Diplomová práce Bc. Petra Menzela je svébytným produktem, nesoucím pečeť osobnosti svého tvůrce. Výsledky práce jsou v souladu se záměry, diplomovou práci proto doporučuji k obhajobě.

Dne 29. 8. 2018

prof. Ing. Karel Kolář, CSc.