



Doc. Ing. Stanislav Smrček, CSc.

Garant navazujícího magisterského studijního programu
„Organická chemie“

Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta

Katedra organické chemie

Albertov 6, 128 43 Praha 2

tel. 221951319, 606224310; fax 221951326

e-mail : stanislav.smrcek@natur.cuni.cz

Posudek školitele k diplomové práci Kristýny Rychlovské.

Kristýna Rychlovská vypracovala svoji diplomovou práci na téma související s atraktivní a intenzivně zkoumanou tematikou výskytu farmak a jejich reziduí v životním prostředí. Současně s analytickými postupy pro testování lékové kontaminace se vyvíjejí i metody pro dočišťování vod opouštějících čistírny odpadních vod, což představuje hlavní vstup léčiv do ekosystému. Jednou z takových metod jsou i kořenové čistírny odpadních vod, které představují slibnou alternativu k fyzikálně-chemickým metodám. Z těchto důvodů je nutné zkoumat možnosti záchytu širokého spektra farmak kořenovým systémem.

V posledních letech dramaticky stoupá spotřeba antidepresiv a anxiolytik. S tím samozřejmě souvisí i zvýšený vstup těchto farmak a jejich metabolitů do životního prostředí, se všemi negativními důsledky, tak jak byly v literatuře popsány. Skupina nejužívanějších psychofarmak zahrnuje i velkou škálu benzodiazepinů, které jsou snadněji dostupné než antidepresiva a navíc se vyznačují okamžitým účinkem.

Proto bylo jako téma diplomové práce zvoleno studium řady benzodiazepinů z hlediska možnosti jejich záchytu v kořenových čistírnách odpadních vod. Byly provedeny modelové experimenty v *in vitro* uspořádání.

Řešitelka provedla poměrně rozsáhlou studii na 4 benzodiazepinech a jednom rostlinném kultivaru. Práce byly poměrně obtížná, protože sahala od chemických experimentů přes sterilní kultivace až k analytickým metodám. Lze konstatovat, že všechny úkoly zvládla, a to velmi dobře, navíc ještě pečlivě, svědomitě a iniciativně. Rovněž diplomovou práci sepsala velmi samostatně, pouze s malou pomocí. Kromě experimentálních činností rovněž nastudovala řadu materiálů související s environmentální problematikou reziduí léčiv. Spolupráce s ní byla nadmíru dobrá a konstruktivní.

Diplomovou práci hodnotím známkou: výborně

V Praze 19.5.2016

doc. Ing. Stanislav Smrček, CSc.