

ABSTRAKT

Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra analytické chemie

Kandidát: Petra Bolinová

Školitel: Doc. PharmDr. Hana Sklenářová, Ph.D.

Název diplomové práce: **Fluorescenční stanovení metsulfuron methyly v SIA systému**

Tato diplomová práce se zabývá fluorescenční detekcí chininu a metsulfuronmethyly (MSM) ve vodném prostředí a organických rozpouštědlech metodou sekvenční injekční analýzy. Tato metoda byla zvolena k detekci herbicidu kvůli snadnému zpracování vzorku, jeho nízké spotřebě, rychlému zpracování výsledků a vyšší citlivosti fluorescence ve srovnání se spektrofotometrickou detekcí.

Roztok síranu chininia byl použitý pouze jako modelová látka. Hlavním předmětem sledování byla fluorescenční detekce MSM v různých organických rozpouštědlech. Vzorek MSM byl před stanovením převeden do roztoku pomocí daného rozpouštědla či směsi rozpouštědel (voda, aceton, směs voda:acetonitril, chloroform) a v některých případech byla provedena úprava pH a UV degradace původní látky. Změna pH byla zajištěna přidavkem koncentrované H_2SO_4 na $pH = 2$. K degradaci MSM UV zářením byla použita vlnová délka λ 254 nm nebo 366 nm.

Ze zkoušených organických rozpouštědel se jako nejvýhodnější z hlediska poskytovaného signálu ukázal chloroform. Intenzita signálu MSM v chloroformu přesahovala hodnoty signálu roztoků MSM v ostatních organických rozpouštědlech (aceton, směs $H_2O:ACN$ v různých poměrech) o více než 90%. S chloroformem byla proměřena i kalibrační závislost s lineárním nárůstem fluorescenčního signálu v rozmezí koncentrací 5 – 25 mg/l s korelačním koeficientem 0,999.