

Příprava a charakterizace monolitické kapilární kolony s integrovaným elektrochemickým detektorem

Monolitické stacionární fáze jsou ideálními materiály vhodnými při vývoji a přípravě miniaturizovaných analytických systémů. Stejně tak elektrochemická detekce poskytuje možnosti použití citlivých mikroelektrod pro stanovení elektroaktivních látek. Jedním z typů takovýchto látek jsou například nervové přenašeče, kde spojení kapalinové chromatografie s elektrochemickou detekcí umožňuje nejprve jejich elektivní separaci a následnou citlivou detekci.

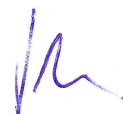
Bc. Matěj Koubek se ve své diplomové práci věnoval přípravě a charakterizaci monolitické kapilární kolony s integrovaným elektrochemickým detektorem a její následnou aplikací v analýze neurotransmiterů. Diplomová práce je logicky členěna na teoretickou, experimentální, a výsledkovou část a obsahuje také nutnou diskuzi dosažených výsledků.

V teoretické části se diplomant věnuje zejména popisu přípravy polymerních monolitických stacionárních fází a různému uspořádání elektrochemické detekce. Experimentální část popisuje přípravu integrované kapilární kolony a jednotlivé kroky její charakterizace. Ve výsledkové části diplomant popisuje dosažené výsledky přehlednou formou tabulek a grafů. V této části se diplomant věnuje logickému popisu jednotlivých kroků vedoucích k závěrečné snaze použít připravenou kolonu pro analýzu neurotransmiterů v reálném vzorku moči.

Pan Koubek přistupoval k práci zodpovědně a dokázal se vypořádat jak s experimentálně náročnou přípravou integrované kapilární kolony, tak i s instrumentálním uspořádáním nutným k její charakterizaci. I přes problémy spojenými s vývojem nové instrumentální techniky se mu podařilo získat potřebné množství dat, které dále přispívají v naší snaze připravit integrovaný analytický systém vhodný pro citlivou analýzu nervových přenašečů.

Bc. Matěj Koubek splnil zadání diplomové práce, kterou hodnotím stupněm

Výborně-m



RNDr. Jiří Urban, Ph.D.

Pardubicích 3. června 2016