

Abstrakt

Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra analytické chemie

Kandidát: Mgr. Dorota Turoňová

Školitel: doc. RNDr. Lenka Kujovská Krčmová, Ph.D.

Název disertační práce: Využití kapalinové chromatografie v analýze biologického materiálu pro klinický výzkum

Disertační práce je zaměřená na využití kapalinové chromatografie pro klinický výzkum. Je rozdělená na dva hlavní oddíly, Teoretickou část a Komentáře k vybraným publikovaným pracím.

V teoretické části je popsáno použití vysokoúčinné kapalinové chromatografie v praxi. Jsou zde diskutovány klíčové parametry pro vývoj LC metody a trendy současné bioanalytické praxe. Dále je vysvětlen odběr a úprava vzorků různých biologických matric, včetně všech překážek a nástrah, které je třeba zohlednit. Stručně jsou rovněž zmíněny moderní trendy. Součástí kapitoly o úpravě vzorků je také část věnovaná derivatizaci a její využití v analýze platinových derivátů, která souvisí s komentářem k publikované práci.

Hlavní část práce se zabývá komentářem ke čtyřem vybraným publikovaným pracím. První prezentuje přehledový článek zabývající se použitím mikroextrakce v pipetovacích špičkách v klinické a forenzní toxikologii. Jsou zde diskutovány výhody a nevýhody jednotlivých aplikací s důrazem na jejich praktičnost a možnost uplatnění v praxi. Druhou a nejvíce diskutovanou je práce zabývající se použitím HPLC pro stanovení platinových léčiv v různých druzích biologických matric po derivatizaci diethyldithiokarbamátem a jeho vhodnost pro použití v rutinní praxi. Pozornost je především věnována výskytu různých matricových efektů a tím i ovlivnění robustnosti metody. Cílem bylo vyvinout jednoduchý, levný a složitou instrumentaci nevyžadující přístup pro použití v rutinní praxi. Třetí a čtvrtý komentář se zaměřuje na biomedicinské práce, které se zabývají potenciálem využití markerů aktivity imunitní odpovědi pro predikci odpovědi organismu postiženého nádorovým onemocněním na léčbu imunoterapií a vývoje onemocnění a pro zvládnutí léčby COVID-19. Ty vznikly za spolupráce s ostatními pracovišti Fakultní nemocnice Hradec Králové a Fakultní nemocnice Olomouc.

V závěru disertační práce je vložen rovněž přehled publikací i dalších výstupů.