

## POSUDEK VEDOUCÍHO PRÁCE

**Název práce: Stanovení symetrického a asymetrického dimethylargininu v lidské plazmě metodou HPLC/MS**

**Autor diplomové práce: Bc. Klára Sopóciiová**

**Vedoucí diplomové práce: Mgr. Pavla Žáková, Ph.D.**

**Odborný konzultant diplomové práce: prof. Mgr. Roman Kand'ár, Ph.D.**

Předložená diplomová práce navazuje na předchozí diplomové práce, které řešily problematiku stanovení symetrického a asymetrického dimethylargininu v lidské plazmě pomocí metody vysoce účinné kapalinové chromatografie s elektrochemickou detekcí na koloně C18 s polárním *endcappingem*. Vzhledem k velkému množství interferujících látek ve vzorcích byla detekce změněna na hmotnostní s výsledkem, že standardy na této koloně byly bez derivatizace rozděleny pouze za použití čistě vodné mobilní fáze. Cílem předložené diplomové práce Bc. Kláry Sopóciiové bylo pokusit se porovnat separaci na této modifikované C18 koloně a separaci na koloně typu HILIC.

Práce po stránce jazykové velmi dobře splňuje požadavky kladené na diplomovou práci, je sepsána bez významnějších stylistických či gramatických chyb. Studentka prostudovala 58 literárních zdrojů a načerpané informace se jí, dle mého názoru, podařilo přehledně a srozumitelně uspořádat. Naším cílem bylo zpracovat informace o metodě se zaměřením na zpracování vzorků z veškeré dostupné literatury zahrnující hmotnostní detekci, tedy jsou zahrnuty i některé starší zdroje.

Studentka pracovala po celou dobu průběžně, pečlivě a hlavně samostatně. Její zapojení do vlastní práce s hmotnostním detektorem bylo, v mezích možných pro diplomantku, dle mého názoru maximální.

Vytknout lze, že práce obsahuje některé formální nedostatky. Jako příklad bych uvedla, že ačkoliv je přesně popsána příprava vzorku pro testování matricových efektů v kapitole „Biologické vzorky“, u příslušných obrázků chromatogramů a v popisující části výsledků a diskuze není uvedena koncentrace přídatku, což nemusí být pro čtenáře dobře přehledné. Také je škoda, že chromatogramy na obrázcích jsou po vytištění mnohem hůře čitelné, než byly po vytištění během sepisování práce.

Ačkoliv separace standardů těchto izomerů se nám na koloně HILIC zatím nezdařila, je velká naděje, že metoda bude moci být zvalidována na koloně C18 s polárním *endcappingem*. Vzhledem

k přijatelné době analýzy, krátké a jednoduché přípravě vzorku by mohla být použitelná pro větší množství klinických vzorků. Předpokladem je použití značených vnitřních standardů.

Studentka splnila zadání v celém rozsahu. Práce dle mého názoru celkově splňuje nároky kladené na diplomovou práci jak po stránce obsahové, tak i formální. Vzhledem k výše uvedenému doporučuji předloženou diplomovou práci k obhajobě a hodnotím ji známkou

**A**

V Pardubicích 22. května 2025

Mgr. Pavla Žáková, Ph.D.