

POSUDEK VEDOUcíHO PRÁCE

Název práce: Stanovení symetrického dimethylargininu v lidské plazmě

Autor diplomové práce: Bc. Michaela Hejdová

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 diplomovou práci Bc. Anny Runčikové, obhájenou v roce 2021, řešící problematiku klinického využití a stanovení asymetrického dimethylargininu. Jeho izomer, symetrický dimethylarginin, je však také klinicky významný a jejich simultánní stanovení proveditelné v klinické praxi by přineslo řadu výhod. Vzhledem k vybavení našeho pracoviště a snaze o finanční nenáročnost metody jsme pro stanovení využili kapalinovou chromatografii s elektrochemickou detekcí.

Text teoretické části předložené diplomové práce je dle mého názoru, i přes části s vyšším počtem překlepů a drobných gramatických chyb, srozumitelný a přehledný. Je doplněn odpovídajícím množstvím obrázků a podpořen dostatečným množstvím prostudovaných literárních zdrojů.

K řešení diplomové práce studentka přistupovala se zájmem, byla samostatná. V laboratoři pracovala pečlivě a prokázala potřebnou trpělivost. Postupně se snažila řešit jednotlivá úskalí, která sebou stanovení dimethylovaných derivátů argininu metodou kapalinové chromatografie s elektrochemickou detekcí, přináší. Podařilo se jí v maximální možné míře eliminovat interferující látky v oblasti eluce obou dimethylovaných argininů, ovšem za cenu dlouhé analýzy, kterou by navíc ještě prodloužilo použití vhodného vnitřního standardu. Vzhledem k tomu, že už samotná příprava vzorku k analýze zahrnuje časově náročné odpařování, je do budoucna pro stanovení většího počtu patientských vzorků lepší připravit metodu s využitím hmotnostní detekce, která by mohla problém četných interferencí pomoci vyřešit lépe.

Práce dle mého názoru 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 24. května 2024

Mgr. Pavla Žáková, Ph.D.