

POSUDEK VEDOUCÍHO PRÁCE

Název práce: HPLC/MS stanovení symetrického a asymetrického dimethylargininu v lidské plazmě

Autor diplomové práce: Bc. Dominik Novák

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 Runčíkové, obhájenou v roce 2021, která řeší problematiku stanovení asymetrického dimethylargininu v lidské plazmě pomocí metody vysoce účinné kapalinové chromatografie s elektrochemickou detekcí. Protože stanovení je touto metodou problematické, zejména vzhledem k velkému množství interferujících látek ve vzorku, bylo cílem předložené diplomové práce Dominika Nováka pokusit se o stanovení jak asymetrického, tak rovněž klinicky významného symetrického dimethylargininu, s využitím hmotnostní detekce.

Diplomant od svých začátků psaní delšího odborného textu, tedy od zpracování bakalářské práce, udělal v této oblasti velký pokrok. Teoretická část je dle mého názoru napsána srozumitelně a přehledně, ačkoliv místy ještě zůstala méně odborná terminologie. Text je doplněn odpovídajícím množstvím obrázků a podpořen aktuální odbornou literaturou.

K řešení zadání diplomové práce student přistupoval se zájmem, byl samostatný. V laboratoři pracoval aktivně a pečlivě. Osvojil si poměrně náročnou metodu vysoce účinné kapalinové chromatografie s elektrochemickou detekcí a snažil se o vytvoření metody s využitím hmotnostní detekce. Podařilo se mu v systému reverzních fází rozdělit oba klinicky významné izomery, a protože není potřeba ani derivatizace ani gradientová eluce, je do budoucna velká naděje, že metoda bude pro stanovení ve vzorcích pacientů dobře použitelná.

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.