

POSUDEK VEDOUCÍHO PRÁCE

Název práce: Vliv kyseliny lipoové na krevní buňky

Studentka: Bc. Tereza Müllerová

Vedoucí práce: Mgr. Pavla Královcová, Ph.D.

Práce navazuje na výsledky výzkumu zaměřeného na možnosti terapeutického využití kyseliny lipoové. V poslední době je zkoumáno zejména její protinádorové působení. S tím je však spojeno také riziko nežádoucích účinků zahrnujících poškození ledvin či negativní vliv na krevní buňky.

Hlavním cílem předložené diplomové práce bylo otestovat cytotoxické působení kyseliny lipoové na erythrocyty a mononukleární buňky izolované z periferní krve. Dále pak zjistit jakých koncentrací dosahuje kyselina lipoová v krvi po suplementaci dávkami běžnými při léčbě diabetu a porovnat tyto hodnoty s koncentracemi, u nichž bylo zaznamenáno protinádorové působení.

Diplomantce se podařilo překonat počáteční neobratnost a práce je dle mého názoru napsána srozumitelně a na velmi dobré jazykové úrovni. Text je doplněn několika názornými obrázky a podložen dostatečným množstvím literárních odkazů. Nechybí ani citace z nedávné doby.

Ráda bych zdůraznila, že studentka k celému řešení diplomové práce přistupovala se zájmem, a aktivně. Velice dobře také zvládla širší spektrum laboratorních činností a metod, které její práce zahrnovala, a které si tak musela osvojit. Kromě vysokoúčinné kapalinové chromatografie to byla zejména práce s buňkami vyizolovanými z periferní krve. Prokázala při tom píli, trpělivost a spolehlivost. Vyrovnala se velmi dobře také s tím, že literární zdroje zabývající se touto problematikou jsou poměrně omezené a podařilo se jí získané výsledky zhodnotit nejen vzhledem k literárním údajům, ale také s ohledem na předchozí diplomovou práci, na kterou svou prací úspěšně navázala.

Výsledky práce naznačují, že kyselina lipoová v koncentracích, kdy byl zaznamenán protinádorový efekt, významně snižuje počet erythrocytů v krvi a může tak vést až k anémii. Koncentrace vedoucí k významnému poklesu erythrocytů jsou dokonce nižší než ty, u kterých dochází k poškození buněk lidských ledvin. Z toho vyplývá, že možné využití kyseliny lipoové pro léčbu některých typů nádorů je omezené a pravděpodobně přichází do úvahy spíše její podávání v kombinaci s jinými cytostatiky, kdy by ke zvýšení účinnosti léčby postačovaly už její nižší dávky.

Vzhledem k výše uvedenému, a protože studentka splnila zadání v celém rozsahu, její práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou

výborně.

V Pardubicích 19. května 2017


Mgr. Pavla Královcová, Ph.D.