

POSUDEK VEDOUCÍHO PRÁCE

Název práce: Stanovení kyseliny lipoové v erythrocytech a její vliv na proliferaci buněk *in vitro*

Studentka: Bc. Klára Pařízková

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

Práce je základem pro další výzkum zaměřený na možnosti terapeutického využití kyseliny lipoové. Hlavním cílem bylo ověřit možné proti-nádorové působení kyseliny lipoové, které dostupná literatura uvádí. K tomu bylo použito testování jejího vlivu na proliferaci buněk některých nádorových linií. Dalším cílem bylo připravit vhodnou metodu pro stanovení kyseliny lipoové v lidských erythrocytech, aby v budoucnu mohl být sledován vztah mezi její suplementovanou dávkou, koncentrací v buňkách a koncentrací působící na buněčné kultury.

Práce je dle mého názoru napsána srozumitelně a na velmi dobré jazykové úrovni. Text je doplněn několika názornými obrázky pro lepší vysvětlení náročnějších pasáží 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, aktivně a samostatně. Vyrovnala se velmi dobře s tím, že literární zdroje zabývající se touto problematikou jsou omezené. Velice dobře také zvládla širší spektrum laboratorních činností a metod, které její práce zahrnovala a které si tak musela osvojit. Prokázala při tom píli, trpělivost a spolehlivost.

Výsledky práce naznačují, že kyselina lipoová by v budoucnu mohla být v proti-nádorové terapii využita spíše jako podpůrný prostředek. V souladu s dostupnou literaturou jsme sice zaznamenali sníženou proliferaci buněk karcinomu prsu a zástavu buněčného cyklu buněk nemalobuněčného karcinomu plic, obojí však s největší pravděpodobností nebylo provázeno apoptózou a bylo třeba poměrně vysokých koncentrací kyseliny lipoové. Tyto koncentrace v našich podmínkách již způsobily pokles proliferace také u lidského modelu ledviny – buněčné linie HK2.

Koncentrace kyseliny lipoové, které podle našich výsledků ještě nevedou k poklesu proliferace lidských ledvinných buněk, však byly v dostupné literatuře efektivnější u buněčných linií nádoru tlustého střeva, kde již byla zaznamenána apoptóza. To dává do budoucna jistou naději na možné účinnější terapeutické využití kyseliny lipoové u některých typů nádorů a také udává možný směr dalšího výzkumu.

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

výborně.

V Pardubicích 15. května 2015


Mgr. Pavla Královcová, Ph.D.