



POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Oponent práce: **doc. Mgr. Roman Kand'ár, Ph.D.**

Název práce: **Vliv kyseliny lipoové na krevní buňky**

Autor práce: **Bc. Tereza Müllerová**

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

Cílem diplomové práce studentky **Terezy Müllerové** bylo určit cytotoxicitu kyseliny lipoové testem vylučování trypanové modři, konkrétně zjistit, jaká koncentrace působí negativně na erytrocyty a mononukleární buňky. Dalším cílem bylo stanovit hladiny kyseliny lipoové v erytrocytech a krevní plazmě po perorální suplementaci metodou vysokoúčinné kapalinové chromatografie s elektrochemickou detekcí.

Diplomová práce je členěna na teoretickou, experimentální, výsledkovou a diskuzní část.

Teoretická část má rozsah 23 stran, s 1 tabulkou a 6 obrázky. V textu se vyskytují stylistické nepřesnosti a překlepy. Experimentální část, s rozsahem 13 stran, 1 tabulky a 1 obrázku, je zpracována standardně, pouze mám několik připomínek. Není správné uvádět otáčky, ale hodnotu relativní centrifugační síly ($x g$). Strana 49: Vzorky plazmy byly zpracovány stejným způsobem jako kalibrační standardy, s jediným rozdílem, že namísto 50 μl roztoku kyseliny lipoové bylo k 450 μl plazmy přidáno 50 μl ultračisté vody. Můžete vysvětlit, proč jste k vzorku plazmy přidávala vodu?

Výsledková část je v rozsahu 16 stran, s 16 obrázky. K této části mám také připomínku. Na straně 51, Graf 1, uvádíte, že symbol * označuje výsledky na hranici statistické významnosti a symbol ** označuje statisticky významný rozdíl oproti kontrole ($p \leq 0,05$). Můžete to vysvětlit? Zpravidla se uvádí, že * značí ($p < 0,05$), ** ($p < 0,01$), *** ($p < 0,001$).

Diskuzní část je v rozsahu asi 4,5 stran, kde jsou diskutovány všechny výsledky, které byly v rámci práce získány, včetně odkazů na literaturu, která s touto problematikou souvisí. I zde mám několik připomínek a dotazů. Hladiny kyseliny lipoové, naměřené u 3 dobrovolníků,

kteří byli suplementováni, byly pod 1. bodem kalibrace. Přitom na straně 70 uvádíte: Jako kalibrační body jsme zvolili koncentrace 5, 10, a 20 $\mu\text{mol/l}$ kyseliny lipoové. Vyšší hodnoty kalibračních bodů jsme nakonec nemohli využít, protože ED je sice velmi citlivý, ale pouze v malém koncentračním rozsahu, tudíž linearitu vykazoval pouze do 20 $\mu\text{mol/l}$. Takovou koncentraci jste pro stanovení kyseliny lipoové v plazmě ani nepotřebovali. Proč jste nevolili koncentrace např. mezi 0,5 – 10,0 $\mu\text{mol/l}$? Na stejné straně uvádíte, že v porovnání s literaturou vámi naměřené koncentrace dosahují spíše nižších a středních hodnot, které byly publikovány. Domnívám se, že pro takové závěry nemáte dostatečný počet dobrovolníků.

Závěrem bych uvedl, že studentka splnila zadání a práci **doporučuji k obhajobě**. Nicméně k výše uvedeným výtkám hodnotím **VELMI DOBRĚ**.



doc. Mgr. Roman Kand'ár, Ph.D.