

Posudek školitele na bakalářskou práci Veroniky Bumbové „Analýza protinádorového účinku ligandu fagocytárních receptorů fMLF, *in vitro*“

Téma bakalářské práce bylo vybráno v rámci problematiky řešené skupinou Dr. Ženky – imunoterapie nádorů použitím kombinace TLR a fagocytárních receptorů. V době zadání tématu bakalářské práce bylo naší snahou přispět k prokázání cytotoxické aktivity neutrofilů proti nádorovým buňkám značeným ligandem fagocytárních receptorů – N-formyl-methionin-leucin-fenylalaninem (fMLF). Veronika se, podobně jako její kolegyně Tereza Štajnerová, setkávala s metodickými problémy, které vedly k prodloužení studia. Nakonec použila ultrasenzitivní cytotoxický test Ziva TOX založený na inhibici inkorporace BrdU do DNA nádorových buněk. I když i s tímto testem byly problémy vzhledem k vysoké variabilitě výsledků, byly s ním jako s jediným získány použitelné výsledky. Klasický test založený na uvolňování radioaktivního chromu z cílových buněk se ukázal jako zcela nepoužitelný, což může souviset s mechanismem zabíjení nádorových buněk neutrofilů.

Vzhledem k omezenému počtu výsledků jsem Veronice doporučil, aby bakalářskou práci pojala jako kombinaci rešeršní a experimentální práce.

Veronika se v rešeršní části věnovala vzniku rakoviny a vlastnostem nádorových buněk, protinádorové imunitě a terapii rakoviny. V experimentální části prokázala, že fMLF navázaný na melanomové buňky zvyšuje jejich zabíjení neutrofilů. Zabíjení nádorových buněk neutrofilů však zvyšoval i volný ligand, zřejmě díky toxickým účinkům.

Veronika vyzkoušela několik metod na stanovení buněčné cytotoxicity včetně „klasického“ *chromium-release* testu. Výsledky dokázala zpracovat, vyhodnotit i diskutovat a konfrontovat s literaturou. I když měla trochu problémy s formulací i „vědeckým“ jazykem, byl jsem s jejím přístupem k bakalářské práci spokojen.

Závěr: bakalářskou práci doporučuji k obhajobě.

V Č. Budějovicích 20. 5. 2015



Prof. RNDr. Jan Kopecký, CSc.