

## Posudek školitele na magisterskou práci Kateřiny Vickové "Cytostatický efekt nostatinu A a jeho přírodních analogů na buněčnou linii HeLa "

Kateřina pracovala v naší laboratoři již v rámci své bakalářské práce, a to na vyhledávání sinicových metabolitů s cytotoxickou či cytostatickou aktivitou. Její tehdejší práce vedla k objevení zajímavých bioaktivních metabolitů, jedním z nichž byla látka 2504 nazvaná pracovním nomenklaturou nostatinem A. Z tohoto hlediska je tedy presentovaná práce jistým pokračováním práce předešlé. Přesto však uchazečka při zadání stála před nelehkým úkolem snažit se charakterizovat vliv této látky (a jejích přírodních analogů) na rakovinné buňky a přiblížit se tak alespoň částečně znalosti o mechanismu působení této látky, případně nalezení jejího „targetu“. Jak vyplývá z tohoto zadání, bylo nutné na počátku práce vyisolovat nostatin A a jeho přírodní analogy v dostatečném množství a čistotě na biologické experimenty. Dále pak bylo nezbytné si osvojit celou řadu různorodých technik a experimentálních postupů. Katka přistupovala ke všem těmto úkolům velmi poctivě a právě její svědomité a precizní práce v laboratoři si cením nejvíce. Drtivou většinu experimentů (včetně izolace látek) uchazečka provedla a vyhodnotila sama, pouze po úvodní konzultaci se mnou, nebo členy našeho týmu. Ačkoliv jejím primárním zájmem je zcela určitě především biologie rakovinných buněk, věnovala se svědomitě i chemickým metodám. Dalším velkým plusem je fakt, že Katka neztrácela elán do práce (nebo možná ztrácela, ale nepřiznala to), ani ve chvílích kdy experimenty dopadaly přesně obráceně, než zněla naše hypotéza. Práce obsahuje řadu nových a zajímavých zjištění (blok buněk v S fázi nebo rostoucí potence analogů s vyšší MW), kterými Katka výrazně přispěla ke znalostem o studované látce a zajistila tak, že se jejímu studiu budeme věnovat i nadále. Přes to, že řada výsledků vedla k negativním zjištěním (nezměněná struktura tubulinu, neovlivnění mitochondriálním membránového potenciálu atd..) jsou též tato data velmi cenným výchozím bodem pro další studium látky. Za kvalitní považují též vlastní formální zpracování diplomové práce, ačkoliv je přeci jen vzhledem k okolnostem vidět, že práce vznikala trošku pod časovým presem (což padá částečně i na mou hlavu).

Z výše uvedeného vyplývá, že jsem byl s prací Kateřiny v laboratoři velmi spokojen a doufám, že bude podobné práci v budoucnu pokračovat, ať už to bude kdekoliv. Práci rozhodně doporučuji k obhajobě a navrhuji její nejlepší ohodnocení.

V Českých Budějovicích dne 13.1.2018

  
Pavel Hrouzek