



BIOLOGICKÉ CENTRUM AV ČR, v. v. i.

Entomologický ústav

adresa: Branišovská 1160/31, 370 05 České Budějovice
telefon: +420 387 775 211
fax: +420 385 310 354

IČ: 60077344 | DIČ: CZ60077344
číslo účtu: 5527231/0710, ČNB České Budějovice
www.entu.cas.cz | e-mail: entu@entu.cas.cz

Č. Budějovice, 25. května 2015

Posudek školitele na bakalářskou práci Lenky Rouhové: "Vliv proteinu IDGF2 na expresi vybraných genů u buněčné linie Cl.8+".

Téma bakalářské práce Lenky Rouhové vychází z projektu naší laboratoře věnovanému výzkumu působení růstových faktorů IDGF. Přes velkou pozornost, která se věnuje výzkumu regulace růstu eukaryotických buněk, zůstává mnoho základních otázek týkajících se vztahu růstu a homeostáze energie nevyřešeno. V poslední době se objevilo několik studií věnovaných proteinům podobným chitinázám, které se vážou k cukerným složkám membránových proteinů, ale nemají enzymatickou aktivitu. U obratlovců se účastní regulace růstu buněk, fungují při vzniku nádorů, regulacích zánětlivých procesů i spouštění obranných mechanismů proti parazitům. Výzkum na drozofilím modelu může vyřešit přesné mechanismy jejich funkce.

Lenka nejprve začala pracovat na indukcii imunitních genů po napadení entomopatogenními hlísticemi. Protože se ukázalo, že těchto genů je značné množství, vybrali jsme IDGF2 jako jeden z nejzajímavějších pro podrobnou analýzu a pracovali s drozofilími buňkami in vitro. Díky pokusům s transkripčními DNA čipy jsme měli soubor kandidátských genů aktivovaných IDGF2, které bylo potřeba prověřit. Největším problémem při práci byla potřeba velkého množství rekombinantního proteinu IDGF2, který bylo velmi obtížné vyrobit. Protein byl získáván v malých dávkách a než mohl být použit pro analýzu exprese, musel být nejprve testován na svou růstovou aktivitu. Lenka prokázala, že rekombinantní IDGF2 aktivuje v buňkách Cl.8+ signální dráhy Imd a Wingles a její výsledky budou součástí připravované publikace, na které bude spoluautorkou.

Při práci na svém projektu Lenka zvládla základní metody molekulární a buněčné biologie. Je velmi pečlivá, skromná a tichá, ale velmi dobře rozumí praktické i teoretické stránce studované problematiky a na její výsledky lze spoléhat. Svě práci věnovala spoustu energie a velmi aktivně se účastnila laboratorních seminářů. Udržovala pracovní atmosféru a v případě potřeby vždy ochotně pomáhala jiným. Předkládaná bakalářská práce je výsledkem poctivého úsilí, obsahuje důležité publikovatelné výsledky a doporučuji ji proto k obhajobě.

Michal Žurovec