



doc. RNDr. Ivo Konopásek, CSc.
Katedra genetiky a mikrobiologie
Univerzita Karlova
Přírodovědecká fakulta
Viničná 5, 128 43 Praha 2

Věc: posudek oponenta na disertační práci Mgr. Olgy Ramaniuk

Praha, 14. 2. 2019

Dobrý den,

dovolte mi podat souhrnnou zprávu o disertační práci Mgr. Olgy Ramaniuk

Práce je velmi srozumitelná, napsaná v anglickém jazyce ve výborné kvalitě (pominu-li pár překlepů či vynechaných slov), členění je klasické (trochu mě zmátlo zařazení jednotlivých diskuzních příspěvků za jednotlivé kapitoly výsledků; nikoliv proto, že by to nemělo logiku, jen značení bylo zprvu trochu záhadné, asi bych volil něco ve smyslu: Results => Chapter 1 => název dané části => Discussion; Chapter 2 => název dané části => Discussion, atd.), ale jinak nemám žádných námitek. Naopak, řekl bych, že je to jedna z nejpečlivěji vypracovaných prací, kterou jsem měl možnost číst. Práce je doplněna celkem dvěma prvoautorskými publikacemi a dvěma spoluautorskými publikacemi ve špičkových vědeckých časopisech.

Vzhledem k tomu, že s kolegou Liborem Krásným, školitelem Olgy, máme již několik let společné semináře, celá práce mi byla dobře známa a většinu svých otázek či připomínek jsem již vyslovil během těchto seminářů. Olga vždy velmi pohotově reagovala, čímž prokázala nejen velký přehled studované problematiky, ale i hbitost a bystrost úsudku.

VŠEOBECNÉ OTÁZKY:

- Tato otázka pramení z mé neznalosti. Na straně 18 se píše, že: „transcription ends when a termination factor ρ (rho factor) binds to a rho utilization site on the nascent RNA strand and moves along the mRNA toward the RNAP.” Zajímalo by mě, co je zdrojem pohybu rho factoru proti TEC?
- Strana 66 – při rozsahu rozlišení sensitive vs. insensitive promoter (136 vs. 36 microM) nerozumím, proč byl zvolen tak vysoký cut-off; i.e. 100 microM?
- U disertačních prací se, alespoň si to myslím, má udávat hrubý procentuální podíl na jednotlivých publikacích, který zde chybí.

SPECIFICKÉ OTÁZKY se týkají pouze stěžejní práce Olgy v Journal of Bacteriology:

- Nerozumím, proč autoři studovali primárně double deleční kmen Psigl-rsgl (společně s delecí rsgl a wild-typem) a nezahrnuli kmen s delecí pouze v Psigl. 1) Pokud je rsgl specifickým anti-sig faktorem pouze pro Psigl, v Psigl delečním kmeni beztak nemá co inhibovat. 2) Pokud má ještě další funkci, což z výsledků této práce lze usuzovat, výsledný fenotyp nelze atribuovat pouze delecí Psigl (viz. níže).
- Strana 74; na rozdíl od zcela logické in vivo RNA-seq assayi, nerozumím principu in vitro assaye, která nevyšla.
- Figure 18, strana 75; vracím se zpět k výše řečenému. Lze opravdu říci, jak je uvedeno v posledním odstavci, že Psigl specificky ovlivňuje expresi 131 genů? Co chybějící rsgl? Lze například vysvětlit zvýšenou expresi 63 genů v double delečním kmeni v 37°C jinak než jako důsledek ztráty inhibitoru, který má širší pole působnosti než je pouze Psigl? Tedy nic, co by přímo souviselo s Psigl?

Závěrem konstatuji, že se mi celá práce velmi líbila, dobře se četla, a proto vše doporučuji, aby byl Mgr. Olze Ramaniuk udělen titul PhD. Hodně štěstí na její další životní pouti.

Dr. rer. nat. Leoš Shivaya Valášek, DSc.
Laboratoř regulace genové exprese
Mikrobiologický Ústav AV ČR
Vídeňská 1083
142 20, Praha 4