

Oponentský posudek na disertační práci Mgr. Hany Krásné:

“Myozin I a aktin vazebné proteiny v jádře“

Předložená práce se týká úlohy aktinu a dalších s aktinem vázaných proteinů v jádře. Úloha aktinu je spojená s řadou procesů od chromatinového remodelingu, transkripci až po jaderný transport.

Pro zabezpečení dynamických procesů se aktin spojuje s myozínem – jedním se základních motorů proteinů. Byla prokázána úloha tohoto komplexu v transkripci ribozomálních genů pomocí RNA polymerázy I, ultrastrukturní rozložení šesti aktin vázajících proteinů (alfa-aktinin, filamin, spektrin, paxilin, p190RhoGAP a tropomyozín). Byla prezentována přítomnost tropomyozínu a p190RhoGAP v jádře a kolokalizace aktinu se spektrinem a paxilinu s alfa-aktinem v jadérkách.

Hodnocení výsledků z hlediska tvůrčího přínosu

Práce má velký potenciál a přináší nové pohledy k zjištění úlohy aktinu a s aktinem asociovaných proteinů v jádře savčí buňky.

V předložené práci byly vybrané náročné laboratorní postupy, které mgr. H. Krásná zvládla a použila v jednotlivých částech práce.

Práce je členěná na stručný, ale výstižný literární úvod, materiál a metody, výsledky, diskuze, závěry a seznam použité literatury (215 citací).

Práce zahrnuje výsledky výborné metodické a experimentální úrovně.

Formální kvalita předloženého spisu.

Bohužel, v předložené práci je řada překlepů (které nesouvisí s rozdílem mezi slovenštinou a češtinou), např.:

Str. 3, rDNA – **ribosomálna** DNA

Str. 7, ...výskyt aktin modelujících proteinov aj v **jdare**..., ... **vrámci** jednotlivých jadrových **kompartmento**

Str. 49 ...vonkajšou jadrovou **memnránou**

... a další...

V části **Materiál a metody**, chybí několikrát přesný odkaz na výrobce (Invitrogen, Sigma, Ammersham..)

Ve **Výsledcích i diskuzi** chybí odkazy na vlastní práce!

Vyjimkou ve Výsledcích je publikace Philimonenko et al, 2004.

Hodnocení částí předkladaného spisu

1. Literární přehled

Stručný, ale výstižný literární úvod.

2. Cíl

Zjistit nový pohled na aktin a aktin vazebné proteiny v jádře.

Dílčí cíle, charakterizace funkce aktinu a jaderného myozínu v transkripci ribozomálních genů *in vivo*, charakterizace funkce aktinu a jaderného myozínu v transkripci RNA polymerázy I *in vitro* a zjistit výskyt aktinu a jeho vazebných proteinů v jádře.

3. Výsledky

Výsledky jsou dělené na studium aktinu a jaderného myozínu I a lokalizaci aktinu a aktin vazebných proteinů. Výsledky jsou podloženy kvalitními obrázky se srozumitelným textem.

4. Diskuse

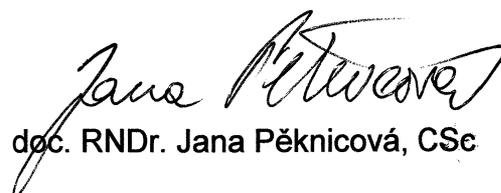
Předložená práce má dobrou vědeckou úroveň, dokazuje nejen pracovitost kandidátky, její schopnost orientovat se v problematice ale dávat výsledky do souvislost. V diskuzi však postrádám odkazy na vlastní publikace.

Práce odráží vysokou úroveň pracoviště a zainteresované vedení školitele. Mgr. H. Krásná prokázala, že je schopna experimentovat na vynikající úrovni proto doporučuji komisi udělit titul Ph.D.

Dílčí připomínky a otázky do diskuze

1. Můžete vysvětlit proč Vaše vlastní publikace, tj. tři – jedenkrát první autor – nejsou uvedeny ve výsledcích (vyjimka Philimonenko et al., 2004), ani v diskuzi a v přehledu literatury??
2. Popisujete funkci aktinu ve spojení s jaderným myozínem např. v transkripci – má aktin v jadérku také funkci skeletu?
3. Vzhledem k tomu, že poslední Vaše publikace je z roku 2010, připravujete nový manuskript?
4. Kam bude směřovat Vaše další činnost?

Chotěboř 31.července 2013



doc. RNDr. Jana Pěkníková, CSc