

## Oponentský posudek na disertační práci

Jméno oponenta: RNDr. Jan Brábek, Ph.D.

Datum: 22.03.2012

Autor: Mgr. Pavol Szabó

Název práce: Glykobiologie nádorů hlavy a krku

V rámci své disertační práce Mgr. Pavol Szabó analyzoval vliv postranlačních modifikací galektinu-3 na jeho vazbu na reaktivní glykoepitopy, účinek galektinu-1 na fibroblasty a rovněž sledoval biologickou aktivitu nádorově asociovaných fibroblastů.

Práce je přehledně členěna na předepsané části. Po abstraktu a přehledu zkratk následuje literární přehled. V literárním přehledu autor čtenáře úvodem seznamuje s glykokódem. Následují kapitoly o lektínech a galektínech. Úvod je uzavřen podkapitolou o nádorovém stromatu. Kapitola Cíle práce jasně vymezuje obecné i konkrétní cíle autorovy disertační práce. Následující tři kapitoly obsahují nejen autorovy výsledky, ale slouží i jako detailnější úvod do problematiky řešení jednotlivých cílů a zahrnuje pracovní hypotézy, testované v příložených publikacích. Diskuse výsledků je velmi zdařilá, svědčí o schopnosti autora kriticky hodnotit nejen výsledky svých experimentů, ale i současné poznatky ve své oblasti výzkumu. Kapitola Shrnutí disertační práce rekapituluje přehled dosažených výsledků.

Autorovi se podařilo prokázat, že fosforylace galektinu-3 na N-konci nemá vliv na jeho vazebnou reaktivitu. Autor rovněž zjistil, že galektin-1 indukuje na TGF-beta nezávislý in vitro přechod normálních fibroblastů na myofibroblasty. Jedním z nejvýznamnějších přínosů práce autora je pozorování, že fibroblasty, izolované z lidského bazaliomu jsou schopné indukovat u myších fibroblastů vlastnosti mesenchymových kmenových buněk včetně jejich diferenciační plasticity.

Všechny vytčené cíle disertační práce byly tedy splněny. Disertační práci uzavírá Přehled použité literatury.

Ve své práci autor využil velké množství metod molekulární a buněčné biologie. Prokázal schopnost formulovat hypotézy, provádět komplexní experimenty, kriticky je hodnotit a výsledky uvádět do širších souvislostí. Rovněž prokázal schopnost připravovat rukopisy vědeckých prací pro publikaci v mezinárodních impaktovaných časopisech. Výstupem práce je sedm takových publikací a dva patenty.

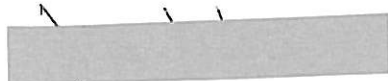
**Práce je vysoce nadstandardní, jednoznačně splňuje požadavky na disertační práci a navrhuji její přijetí.**

Po formální stránce nemám kromě řídce se vyskytujících překlepů k práci připomínky.

K práci mám následující otázku:

Lze na základě literatury o galektínech hypotetizovat, jaká signalizace by se potenciálně mohla podílet na konverzi fibroblastů na myofibroblasty působením galectinu-1?

Podpis oponenta:

A rectangular grey box redacting the signature of the reviewer.

RNDr. Jan Brábek, Ph.D.