

MUDr. Lukáš Lacina, doktorská dizertační práce

„Glykobiologie epidermis za fyziologických a patologických podmínek“

Posudek oponenta – Prof. MUDr. Petr Arenberger, DrSc., MBA

Předložena byla doktorská dizertační práce MUDr. Lukáše Laciny, doktoranda v oboru Biologie a patologie buňky, která vznikla pod vedením školitelů Prof. MUDr. Karla Smetany, DrSc., a Prof. MUDr. Jiřího Štorka, CSc. Zvoleným tématem dizertační práce byla „Glykobiologie epidermis za fyziologických a patologických podmínek“.

Autor předkládá svou doktorskou dizertační práci v kombinované formě, její stěžejní část tvoří 7 již dříve publikovaných a 1 k publikaci přijatý článek, ve 4 případech je MUDr. Lukáš Lacina autorem prvním. Publikované výsledky jsou doplněny o obecný úvodní přehled známých poznatků v rozsahu 60 textových stran. Zde autor nastiňuje aktuální problematiku ve zvoleném segmentu molekulární biologie. Literárně se práce opírá o více než 200 klasických i zcela aktuálních vědeckých odkazů.

Ústředním bodem zájmu autora je exprese endogenních lektinů, galektinů, ve strukturách lidské kůže za normálních a patologických podmínek. Jako modelová onemocnění je sledován bazocelulární karcinom a psoriáza, tedy onemocnění velmi častá a dermatologicky významná. V obecném biologickém kontextu se autor v publikovaných studiích věnuje i problematice kmenové buňky epidermis, tuto teorii se autor snaží aplikovat i na uvedené patologické stavy. Kromě výše uvedených modelových chorob se autor zabývá i problematikou karcinomů hlavy a krku, toto téma rozvíjí a vhodně doplňuje studie o bazocelulárním karcinomu. Metodologicky je práce postavena na imunocytochemii, imunohistochemii, lektinové histochemii, průtokové cytometrii. Velká pozornost je věnována tkáňovým kulturám, jejich přípravě a experimentům prováděným na nich *in vitro*.

Předložená vědecká práce byly publikovány v prestižních odborných časopisech s impakt faktorem, zajímavý je i jejich citační ohlas.

Z celkového vyznění prací je možno vyzdvihnout následující zásadní body:

- a) Plasticita fenotypu keratinocytů v závislosti na zevních podmínkách a možnost dalšího využití těchto poznatků pro účely tkáňového inženýrství.
- b) Biologická aktivita buněk nádorového stromatu jako potenciální cíl dalšího zásahu onkologické terapie.
- c) Příspěvek k charakterizaci kmenových buněk epidermis za pomoci endogenních lektinů a jejich vazebných míst, či dalších markerů (Keratin 19, Nukleostemin).
- d) Vzrůstající význam glykobiologie v buněčné biologii a využití lektinů jako účinného nástroje ke studiu buněčných dějů včetně diferenciaci epidermis.

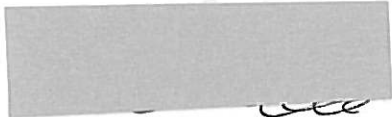
K posuzované práci mám následující otázky:

- a) Objasnila další práce podstatu biologického působení buněk nádorového stromatu?

b) Existuje nějaké vysvětlení výrazné extracelulární exprese galektinu-1 v dermis u patologických stavů?

Souhrnně lze jistě konstatovat, že předložená dizertační práce je kvalitní a je dosti robustním celkem, na jehož základě doporučuji jako oponent oborové radě Biologie a patologie buňky udělit předkladateli titul Ph.D.

V Praze dne 25.11.2008



Prof. MUDr. Petr Arenberger DrSc, MBA