



## UNIVERZITA KARLOVA 3. lékařská fakulta

### Posudek školitele

Mgr. Miloslav Zloh absolvoval magisterský studijní program Fyziologie živočichů na Přírodovědecké fakultě Univerzity Komenského v Bratislavě v roce 2020 a v říjnu téhož roku zahájil své doktorské studium v oboru Fyziologie a patofyziologie člověka na Ústavu fyziologie 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy. Jeho disertační práce na téma „*Duální role neurotrofinu BDNF a VGF v regulaci patogeneze autoimunitního zánětu sítnice*“ je výsledkem jeho čtyřletého úsilí, během něhož přistupoval ke všem výzkumným úkolům s mimořádnou odpovědností, vysokým pracovním nasazením a nadšením pro danou problematiku.

Předložená disertační práce má celkem 132 stran, je zpracována v angličtině na velmi dobré jazykové úrovni, což zvyšuje její potenciál získat mezinárodní pozornost. Práce je jasně a logicky strukturovaná, zahrnuje úvod, cíle a hypotézy, metodologii, výsledky, diskusi a závěr, a splňuje všechny formální požadavky kladené na disertační práci. Opírá se o 214 referencí, z nichž mnohé jsou recentní, což svědčí o důkladném prostudování literatury autorem.

Ve svém výzkumu se Mgr. Zloh zaměřil na význam neurotrofinu BDNF a neuronálního faktoru VGF v modelu uveitidy, experimentální autoimunitní uveoretinitidě. Jeho práce odhalila nové poznatky, že oba faktory mohou významně potlačit rozvoj uveitidy u myši. Navíc charakterizoval působení obou faktorů na Müllerovy buňky sítnice a ukázal, že jejich aplikace má výrazný účinek na diferenciaci Müllerových buněk do protizánětlivého a neurogenního fenotypu. Také poprvé popsal, že vizuální stimulace pohybujícím se vysoce kontrastním podnětem může zvýšit hladiny BDNF v sítnici myši s uveitidou, jak lokální tvorbou, tak retrográdním transportem z mozku. Výsledky své vědecké práce Mgr. Zloh shrnul do 5 původních článků v mezinárodních impaktovaných časopisech (Q1 dle WoS), z nichž 2 byly publikovány a 3 jsou v recenzním řízení nebo v pokročilé přípravě. Zároveň výsledky každoročně prezentoval na Fyziologických dnech, studentských konferencích a mezinárodních kongresech v zahraničí. Získal prestižní ocenění pro mladé autory za vysokou kvalitu prezentované vědecké práce na mezinárodním oftalmologickém kongresu EVER 2023 ve Valencii a v roce 2024 získal cenu za druhé nejlepší ústní sdělení v postgraduální sekci na Studentské vědecké konferenci 3. LF UK.

Během svého doktorského studia Mgr. Zloh samostatně aplikoval široké spektrum biochemických a molekulárně biologických metod, včetně Western blot, imunohistochemie, qRT-PCR a průtokové cytometrie. Kromě toho samostatně zvládal techniky práce s myším modelem uveitidy, stereotaktickou aplikací intracerebrálních mikroinjekcí, buněčné kultivace a statistické metody nezbytné pro analýzu výsledků. Mgr. Zloh rovněž velmi ochotně předával své poznatky a metodické zkušenosti dalším kolegům a pregraduálním studentům během jejich působení v naší laboratoři. Byl členem týmu několika grantových projektů a také pracoval jako hlavní řešitel studentského grantu GAUK, jehož výsledky byly velice dobře hodnoceny a staly se základem pro jeho disertační práci a další výzkum.

Mgr. Zloh je výjimečně pracovitým a metodicky vspělým vědeckým pracovníkem s aktivním přístupem k výzkumné problematice. Plně prokázal schopnost samostatné vědecké činnosti a splnil všechna kritéria pro získání titulu Ph.D., jehož udělení po úspěšné obhajobě považuji za zcela oprávněné.

V Praze 18. července 2024

PharmDr. Andrea Štofková, Ph.D.  
Ústav fyziologie 3. LF UK  
Ke Karlovu 4, 120 00 Praha 2  
Tel: +420 224 902 718  
E-mail: andrea.stofkova@lf3.cuni.cz