

Posudek vedoucího diplomové práce

*Diplomová práce:* **Detekce povrchových markerů neurálních buněk *in vitro***

*Autor:* Bc. Denisa M e n t l o v á

*Vedoucí diplomové práce:* Mgr. Jan Čapek, Ph.D.

*Konzultant diplomové práce:* prof. RNDr. Tomáš Roušar, Ph.D.

Povrchové molekuly představují skupinu proteinů, které hrají velice důležitou roli při mezibuněčné komunikaci. Tato skupina proteinů, mezi které řadíme adhezivní molekuly, konexiny aj., se podílí na přenosu chemických signálů, udržování stability tkání, regulaci buněčných odpovědí či růstu axonů v CNS. Pro sledování exprese povrchových markerů se využívá řada metod založených na fluorescenční mikroskopii či proteinové analýze.

Plánovaným cílem diplomové práce Bc. Denisy Mentlové bylo zavedení metody pro detekci specifických povrchových markerů (ICAM-1 a konexinu 26). Dále pak porovnání exprese molekuly ICAM-1 a konexinu 26 u 2D a 3D modelů neurálních buněk s využitím pokročilých fluorescenčních metod. V poslední části diplomové práce bylo cílem porovnat výsledky z fluorescenční mikroskopie s kvantitativní metodou Simple Western.

Při řešení diplomové práce se diplomantka seznámila se základními postupy, a to zejména s mikroskopickými metodami a metodou Simple Western pro detekci proteinů. Dále se diplomantka seznámila se základní prací s kultivovanými buňkami. Studentka Denisa Mentlová pracovala během laboratorní práce velice precizně, experimenty samostatně plánovala a výsledky bez obtíží samostatně vyhodnocovala. Při sepisování diplomové práce studentka pracovala samostatně bez větších obtíží. Text diplomové práce je členěn dle klasického schématu, rozsahově je zcela dostatečný a je doplněn řadou tabulek a obrázků, které si z velké části studentka připravovala sama. Jazyková a formální úroveň celé práce je na velmi vysoké úrovni.

Diplomová práce Bc. Denisy Mentlové zcela splňuje všechny původně kladené cíle, celkově ji považuji za velmi zdařilou, kvalitní a **doporučuji ji k obhajobě.**

Závěrečné hodnocení práce je: **A** (= výborně)

V Pardubicích dne 22. 5. 2025

Mgr. Jan Čapek, Ph.D.