



Posudek školitelky na diplomovou práci

Název práce: **Modulace mitochondriálního přenosu ovlivněním mezenchymálních kmenových buněk**

Jméno autora(ky): Bc. Markéta Fráňová

Školitelka: Doc. RNDr. Magdaléna Krulová PhD.

Diplomová práce Bc. Markéty Fráňové je zaměřena na studium možností ovlivnění mezenchymálních kmenových buněk (MSC) s cílem modulace mitochondriálního transferu a následně fenotypu imunitních buněk jako příjemců mitochondrií. Téma mitochondriálního transferu z MSC je relativně nové a v kontextu imunitního systému jej považuji za velmi zajímavé.

Přesto, že téma diplomového projektu bylo zvoleno na základě předběžných výsledků, v průběhu řešení se Markéta musela potýkat s řadou obtíží a optimalizačních kroků, získané výsledky nebyly optimální, MSC se ukázaly jako buňky poměrně rezistentní ke změnám. Nakonec jsme na konci roku 2023 přistoupili k odlišnému způsobu ovlivnění MSC s využitím oligomycinu, jako činidla významně ovlivňujícího stav mitochondrií. Tento přístup potom přinesl zajímavé výsledky, některé z nich jsou zahrnuty v diplomové práci, na dalším rozklíčování získaných výsledků budeme dále v naší laboratoři pracovat.

Markéta se v průběhu práce na diplomovém projektu zvládla naučit řadu metod. Přesto, že se práce vyvíjela trochu jiným směrem než bylo původně plánováno, získala Markéta originální výsledky.

Při samotném sepsání diplomové práce byla Markéta samostatná, pracovala s dostatečným předstihem, poznámky z mé strany byly potřeba jen u části týkající se vlivu mitochondriálního transferu na fenotyp imunitních buněk a to především proto, že omezený čas po změně způsobu ovlivnění MSC nedovolil provést některé experimenty, které by byly potřeba k jasné interpretaci získaných výsledků. Velmi kladně hodnotím Markétinu schopnost pracovat s literaturou a schopnost formulace v průběhu sepsání práce.

Během své práce se Markéta Fráňová seznámila s prací s odbornou literaturou, získané výsledky dokázala kvalitně interpretovat a konfrontovat s publikovanými poznatky, proto doporučuji přijetí její diplomové práce k obhajobě a ohodnocení výborně.

V Praze dne 29.5.2024

Doc. RNDr. Magdaléna Krulová, Ph.D.

Katedra buněčné biologie, PŘF UK