Školitelský posudek na diplomovou práci

Jméno školitele: doc. RNDr. **Jan Brábek**, PhD.

Datum: 2. 5. 2016

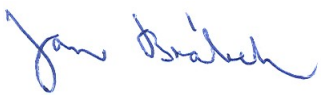
Autor: **Aneta Gandalovičová**

Název práce: **Plasticity of melanoma cell invasiveness**

Aneta Gandalovičová začala pracovat v naší laboratoři ve druhém ročníku svého studia na Přírodovědecké fakultě. Byla zapojena do projektu, zabývajícího se analýzou plasticity invazivity nádorových buněk, vlastnosti, jejíž pochopení je zásadně důležité pro vývoj účinné protimetastatické terapie. V rámci projektu se nám již dříve podařilo odhalit nové signální proteiny, důležité pro plasticitu nádorových buněk, například glykoprotein NG2 nebo PKC alfa. V případě PKC alfa se na objevu podílela i Aneta, která je spoluautorkou studie v BMC Genomics o tomto objevu.
Cílem Anetiny diplomové práce bylo optimalizovat podmínky vhodné pro studium plasticity invazivních módů in vitro ve 3D prostředí, poté na bázi manipulace s Rho GTPázami ustanovit modely pro studium AMT a MAT v melanomových buňkách a konečně ověřit nové kandidáty regulující plasticitu buněčné invazivity dle předchozích dat získaných sekvenováním RNA z buněk před a po MAT. Všechny cíle se díky Anetině mimořádné píli podařilo splnit. Výsledky Anetiny diplomové práce přispěly i k vytvoření zcela nového modelu regulace plasticity invazivity nádorových buněk, byť některé části modelu jsou zatím ve formě pracovních hypotéz.

Aneta Gandalovičová plánuje pokračovat v práci na tomto projektu v rámci doktorandského studia v naší laboratoři. Dosavadní výsledky práce byly prezentovány mezinárodní konferenci a v současné době je připravován manuskript pro zaslání do mezinárodního impaktovaného časopisu. Kromě spoluautorství publikace o úloze PKC alfa v plasticitě invazivity nádorových buněk je Aneta ještě první autorkou přehledného článku o úloze polarity nádorových buněk v invazivitě, publikovaného letos v časopise Oncotarget.

V rámci své diplomové práce se Aneta naučila a využila velké množství metod molekulární a buněčné biologie. Prokázala laboratorní zručnost, schopnost samostatně provádět komplexní experimenty, kriticky je hodnotit a výsledky uvádět do širších souvislostí. Text diplomové práce rovněž připravovala velmi samostatně, bez nutnosti větších zásahů. Aneta je nepochybně jednou z nejlepších diplomantek, které jsme měli v naší laboratoři.

Práce podle mě jednoznačně splňuje požadavky na diplomovou práci, a proto navrhuji její přijetí.

Podpis školitele: