Posudek školitele na diplomovou práci

☒ školitelský posudek	Jméno školitele: RNDr. Nikola Čuřík, Ph.D.
	Datum: 1. září 2018

Autor: Bc. Dominika Karasová

Název práce:
Molekulární mechanismy mutageneze a rezistence u buněčných linií CML

Zadané cíle práce, včetně tématu literárního přehledu:

Diplomová práce Bc. Karasové byla postavena na hypotéze, že v procesu *de novo* mutageneze genu BCR-ABL1 u chronické myeloidní leukémie (CML) hrají roli geny, jejichž produkty se účastní reakcí buňky na poškození DNA a jejich oprav. Hlavním cílem práce bylo pomocí genově expresních arrays identifikovat v modelové buněčné linii CML KCL-22 mezi výše zmíněnými geny takové, u nichž lze např. na základě jejich deregulace v době akvizice mutací a získání rezistence předpokládat, že se na těchto procesech podílejí. Dílčími cíly bylo určit roli exprese BCR-ABL1 v mutagenezi u KCL-22 a charakterizovat některé vlastnosti klonů KCL-22 v závislosti na stáří buněčné kultury a na expresi molekuly CD38. Literární přehled obsáhl danou problematiku charakteristikou CML, její léčby, souhrnem o mechanismech rezistence CML na léčbu a přehledem reakcí buňky na poškození DNA a způsobech oprav.

Přístup studenta k práci s literaturou:

Přístup Bc. Karasové k práci s literaturou se během vzniku diplomové práce vyvíjel. Zpočátku studentka potřebovala při výběru literatury pomoc, její orientace v databázích odborné literatury nebyla optimální, nezřídka sahala po pramenech s okrajovým vztahem k meritu práce. Svoji roli zde mohlo hrát, že téma diplomové práce nenavazovalo na její předchozí bakalářské studium. V průběhu vzniku diplomové práce jsem zaznamenal zřetelné zlepšování v práci s literaturou, studentka projevovala výrazně větší samostatnost, jistotu, v literatuře byla schopná identifikovat klíčová sdělení. Výslednou diplomovou práci považuji z hlediska odkazů na relevantní zdroje se vztahem k dané problematice (v částech Literární úvod a Diskuse) za hodnotně zpracovanou.

Přístup studenta k práci v laboratoři (přístup při učení se nových metod, aktivita, samostatnost, systematičnost práce i docházky do laboratoře):

Bc. Karasová si při experimentální části řešení projektu své diplomové práce osvojila základní molekulárně biologické metody izolace RNA, RT-qPCR a další. Zásadní část své práce věnovala genově expresním arrays. Rovněž si osvojila techniky práce s buněčnými kulturami (pasážování, příprava kryokonzerv) včetně měření buněčné proliferace (kolorimetrická esej) a měření apoptózy (průtokový cytometr). Při práci v laboratoři projevovala studentka učenlivost, bystrost, přiměřenou samostatnost a preciznost. Určenou práci vykonávala systematicky a v dohodnutém časovém rámci. V případě plánované absence dala vždy tuto skutečnost s předstihem vědět. Po lidské stránce se mi s ní dobře spolupracovalo.

Přístup studenta při sepisování práce:

Při sepisování práce postupovala Bc. Karasová metodicky od literárního přehledu přes cíle práce, metody, výsledky a diskusi. Jednotlivé kapitoly odevzdávala podle dohodnutého časového harmonogramu. V psaní práce postupovala iniciativně a ambiciózně, navrhovala způsob zpracování údajů (seznam zkratek genů, rozpisy mastermixů apod.). Její práce se mi četla obecně dobře, místy jsem pozoroval tendenci k opakování již zmíněných údajů, nebo zabíhání k okrajové či nesouvisející problematice, na kterou jsem studentku upozorňoval. Jednotlivé části práce jsme pravidelně diskutovali, studentka výstupy diskuse reflektovala při svém dalším postupu.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Práce studentky Bc. Dominky Karasové identifikovala na základě stanovené metodiky kandidátní geny, které mohou hrát roli v průběhu navození rezistence a mutageneze genu BCR-ABL1 v modelové buněčné linii CML KCL-22. Studentce se rovněž podařilo charakterizovat (z hlediska míry proliferace či citlivosti k působení inhibitoru) klony připravené z kultur KCL-22 buněk a určit roli exprese BCR-ABL1 v navození rezistence u těchto klonů. Práce tedy splnila vytyčené cíle. Rovněž z hlediska formálních náležitostí a celkového způsobu zpracování práce podle mého soudu zcela vyhovuje nárokům kladeným na diplomové práce. Jsem přesvědčen, že studentka Bc. Karasová má všechny předpoklady, že nabyté vědomosti a dovednosti bude dále úspěšně využívat a rozvíjet ve svém profesionálním životě. Z těchto důvodů doporučuji předloženou práci k obhajobě a po jejím úspěšném obhájení doporučuji udělit Bc. Dominice Karasové akademický titul Mgr.

Návrh hodnocení školitele:

☒ výborně ☐ velmi dobře ☐ dobře ☐ nevyhověl(a)

Podpis školitele:
Nikola Čuřík, v Praze 1. září 2018