

Posudek školitele na diplomovou práci

školitelský posudek

Jméno školitele:
RNDr. Júlia Starková, PhD.

Datum:
3.9.2018

Autor: MUDr. Bc. Petr Staněk

Název práce:

Role fúzního proteinu ETV6-RUNX1 v citlivosti leukemických buněk na L-asparaginázu

Zadané cíle práce, včetně tématu literárního přehledu:

V tejto diplomovej práci študent v prvom celi overil správnosť modelu s knockoutom genu pre ETV6-RUNX1 vytvoreného pomocou CRISPR/Cas9 technologie na DNA, mRNA a proteinovej úrovni. V ďalšej časti projektu sledoval zmeny mTOR signálnej dráhy a ďalších kľúčových biologických dráh ovplyvňujúcich metabolizmus buniek pod vplyvom fúzneho proteinu. V poslednej časti detekoval zmeny hlavných bioenergetických procesov – bunkovú respiráciu, glykózy a oxidáciu mastných kyselín vo vytvorenom modeli v prítomnosti L-asparaginázy.

V literárnom prehľade spracoval tému detských leukémií, ich molekulárnu charakteristiku so zameraním na najčastejšiu genetickú aberáciu, translokáciu t(12;21) kódujúcu fúzny protein ETV6-RUNX1. Ďalej podrobne zhrnul najnovšie poznatky o účinku a mechanizme L-asparaginázy, cytostatika používaného pri liečbe detskej leukémie. Ďalej sa venoval popisu nádorového metabolizmu a jeho hlavných charakteristík.

Přístup studenta k práci s literaturou:

Študent veľmi podrobne spracoval jednotlivé témy v literárnom prehľade. Bol schopný vybrať podstatné informácie a podať ich vo veľmi čitateľnej forme. Jeho rešerš ako do kvality a dĺžky sa dá prirovnať k samostatnej bakalárskej práci.

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

Petr mal už skúsenosti s prácou v laboratóriu a bol schopný si veľmi rýchle osvojiť nové metódy a pochopiť ich princíp. Keďže Petr študoval v tom čase dve vysoké školy jeho čas strávený v laboratóriu bol obmedzený a organizačne veľmi náročný. Napriek tomu bol za kratší čas schopný získať veľa hodnotných dát.

Přístup studenta při sepisování práce:

Petr spísal celú prácu sám, v ktorej samostatne spracoval všetky časti diplomovej práce vrátane výsledkov, štatistickej analýzy a interpretácie dát. Metódy a materiál bude v našom laboratóriu tiež prínosom pretože je napísaný veľmi podrobne a precízne. V diskusii opäť samostatne a veľmi logicky prepája získané výsledky z jednotlivých experimentov. Na základe jeho interpretácií budeme ďalej projekt viesť. Z mojej doterajšej skúsenosti svojím intelektuálnym prínosom výrazne predčil svojich kolegov.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Celkovo hodnotím Petrovu prácu výborne. Ciele práce boli naplnené, práca je napísaná veľmi dobrým štýlom a Petr samostatne spracoval a vyzdvihol nové informácie z nameraných dat. Jedinou výtkou je, že niektoré experimenty by bolo dobré zopakovať v biologických plikátoch, ktoré však z časových dôvodov u Petra nebolo možné.

Návrh hodnocení školitele:

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele: