

Posudek školitele na diplomovou práci

školitelský posudek

Jméno školitele: Katarína Smolková

Datum: 3. 9. 2021

Autor: Bc. Alexandra Urbančoková

Název práce:

Detekce genetických modifikací asociovaných s pankreatickým adenokarcinomem

Zadané cíle práce, včetně tématu literárního přehledu:

Cílem práce byla genetická analýza organoidů odvozených z PDAC, včetně určení hlavních genů a konkrétních mutací našeho zájmu s pomocí literatury či genomických databáz, zavedení a optimalizace metod a vyhodnocení výsledků. Cílem literárního úvodu bylo uvést čtenáře do kontextu funkce onkogenů/tumor supresorových genů KRAS, TP53, CDKN2A a SMAD4 v rozvoji PDAC a zpracovat novější poznatky o genetických alteracích těchto genů, např. mechanismus ztráty heterozygosity, pokud tyto poznatky existují. Dalším cílem bylo zpracovat funkce KRAS, TP53, CDKN2A a SMAD4 v kontextu rakovinného metabolismu.

Přístup studenta k práci s literaturou:

K danému tématu je nadbytek literatury, takže studentka byla nucena vybírat relevantní prameny. Doporučila jsem studentce začít s články typu review a přejít k původním zdrojům; tento postup, pokud vím, aplikovala. Dle mého názoru dohledala relevantní publikace a ty adekvátně zpracovala.

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

Určování mutací s pomocí genetických metod není v naší laboratoři běžné, ale pro potřeby probíhajícího projektu jsme potřebovali zjistit základní genetické pozadí organoidů PDAC. Touto prací byla tedy pověřena studentka Alexandra Urbančoková a celá diplomová práce byl zcela její vlastní projekt. Práce obnášela několik kroků předcházejících samotné „ostré“ analýze klinických vzorků, takže byla potřeba systematičnost a také zavedení nových metod. Mimo diplomové práce a metod použitých v diplomové práci se naučila řadu dalších metod, které v diplomové práci neuvádí, např. práce s buněčnými kulturami, tvorba stabilní kultury, transfekce, western blot, respirometrie, reportérová assay pro určení aktivity WNT3 (luciferázová assay), real-time PCR, izolace histonů z buněčných kultur (tuto metodu samostatně zaváděla). Je součástí autorského týmu v našem letošním článku (Špačková et al. 2021). Mohu tedy říct, že je v laboratoři velmi aktivní a v podstatě samostatná.

Přístup studenta při sepisování práce:

Psaní diplomové práce předcházela konzultace osnovy a diskuze ohledně obsahu, poté studentka zpracovala výsledkovou a metodickou část. Dále zpracovala diskuzi a literární přehled. Práci jsme pravidelně konzultovaly, při čemž jsme jasně definovaly cíle, které mají být splněny do další schůzky, které studentce pomohli plně se soustředit na zpracování

konkrétní kapitoly či vědecké otázky. Tento systém práce se zdál vyhovující a práci poměrně v krátké době zpracovala do finální podoby. Diskutovali jsme i podobu obrázků a přehledného zpracování výsledků. Během psaní si osvojila zásady psaní vědeckého textu. V textu zaznamenávám určité nedostatky, např. některé pasáže literárního přehledu mohou být víc čtivé a zacílené, prezentace výsledků přehlednější s ohledem na prezentaci hlavních nálezů. Nicméně, tyto nedostatky jsou adekvátní a do velké míry způsobené nezkušeností s přípravou odborného textu.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Dle mého názoru byly cíle práce splněny, tj. studentka zcela samostatně zavedla metody, které můžeme s malými úpravami použít pro další hodnocení přítomnosti onkogenních mutací ve vzorcích PDAC. Celkově hodnotím diplomovou práci Alexandry Urbančokové jako výbornou.

Návrh hodnocení školitele:

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele: