

Posudek školitele na diplomovou práci

Autor: Bc. Adéla Kábelová

Název práce: Úloha autofagie a vybraných izotypů β -tubulinu v rezistenci k taxanům u nádorových linií prsu

Diplomová práce Adély Kábelové se zabývá vybranými aspekty rezistence nádorových buněk prsu k účinkům taxanů, cytostatik, která jsou dnes používána v klinické praxi k léčbě některých typů solidních nádorů. Touto problematikou se na našem pracovišti již dlouhou dobu zabýváme.

Adéla Kábelová vypracovávala na našem pracovišti již svoji bakalářskou práci, která se rovněž týkala účinků taxanů na nádorové buňky. Dovednosti spojené se zpracováním literárních údajů, které získala při zpracování bakalářské práce, si Adéla výrazně prohloubila při psaní Literárního přehledu svojí diplomové práce. Domnívám se, že Literární přehled výborně shrnuje základní fakta i nejnovější informace o taxanech, autofagii a rezistenci k taxanům, včetně rezistence založené na rozdílné expresi beta tubulinových izotypů, a vzájemných vztazích mezi těmito jevy. Zvláště se mi líbí obrázky, ať už převzaté a upravené z literatury, nebo i vlastní, které vždy výborně ilustrují konkrétní jev či problém. Metodická část je popsána poměrně podrobně, možná až příliš rozsáhle, tudíž ovšem obsahuje všechny informace nutné pro přesné zopakování daných experimentů. Co se týká pracovních technik, Adéla zvládla práci s tkáňovými kulturami, barvení buněk s následnou fluorescenční/konfokální mikroskopií nebo průtokovou cytometrií, z proteinových analýz pak proteinovou elektroforézu a western blot, v poslední fázi laboratorní práce také transfekci savčích buněk plazmidovou DNA. Zde bych rád ocenil její pracovní nasazení, které bylo opravdu vysoké. Navíc Adéla doslova vyžadovala učení nových laboratorních metod a velmi rychle po jejich osvojení začala samostatně produkovat reprodukovatelné výsledky. Kromě pracovitosti a samostatnosti stojí za zmínku bezproblémová spolupráce s kolektivem, což je pro budoucí týmovou laboratorní práci jistě užitečné.

Kapitola Výsledky je také celkem rozsáhlá. První část se zabývá vztahem autofagie a taxanové rezistence, druhá pak vztahem exprese beta-II a beta-III tubulinu a taxanové rezistence. Ačkoli pro Adélu nebylo zpočátku jednoduché rozlišit popis výsledků od popisu obrázků a shrnutí výsledků od prostého opakování napsaného textu, nakonec se dostala v psaní této kapitoly na vysokou úroveň. Z množství výsledku je znovu patrné, že Adéla věnovala práci v laboratoři mnoho času. Zároveň bych rád zmínil fakt, který je při bližším pohledu na první část výsledků dobře patrný. Zpočátku byly některé pokusy ne zcela exaktně naplánovány, a tedy množství výsledků poněkud neodpovídalo vynaloženému úsilí. Tyto drobné neduhy, samozřejmě přítomné na začátku

každé výzkumné práce, v průběhu času prakticky zmizely a na konci první části této kapitoly již můžeme nalézt experimenty rozmyšlené a dobře naplánované. To také potvrzují výsledky v druhé části, které se místy dle mého blíží kvalitou výsledkům hodným opublikování. Navíc celá druhá část této kapitoly vznikla jako rozvedení Adélinu nápadu a Adéla také navrhla většinu pokusů v této části. Jako zřejmě u každého, kdo začne zpracovávat vlastní výsledky, i u Adély představovala kapitola Diskuze zpočátku velkou výzvu. Dlouho to totiž vypadalo, že se nebudeme moci dostat přes fázi konfrontace dosažených výsledků s literaturou. Nakonec, dlužno říci dosti krátce před odevzdáním práce, jsme se však dostali i k vlastním hypotézám a diskuzi jako takové. Výsledně se podařilo, alespoň do určité míry, vytvořit kompaktní, ale přehledný text, který výsledky nejen konfrontuje, ale také diskutuje, zahrnuje do širších souvislostí a navíc i nastoluje další otázky a hypotézy. Problematika diskuze je dle mého tedy jediná, kterou musí autorka ještě trochu cvičit a zlepšovat, na rozdíl od ostatních partií diplomové práce, které podle mne již bez problémů zvládá.

Celá diplomová práce je zaměřena poměrně úzce na roli autofagie a expresi β -II a β -III tubulinu v taxanové rezistenci, a to zejména proto, že problematika rezistence nádorových buněk je velmi široká a poměrně snadno by mohlo dojít k rozšíření objemu řešené práce až k jejímu neúnosnému rozptýlení a rozdrobení. Adéla se tedy mohla pečlivě věnovat preciznímu řešení cílů práce, což také dělala a nakonec všechny vytčené dílčí cíle jasně zodpověděla v kapitole Závěry.

Výsledky Adéliny práce v naší laboratoři byly prezentovány na dvou mezinárodních konferencích, z toho na jedné konferenci výsledky uvedené v této diplomové práci. Zároveň se výsledky její práce pravděpodobně objeví ve dvou publikacích, z toho jedna publikace bude obsahovat výsledky uvedené v této diplomové práci.

Závěrem bych shrnul, že diplomová práce Adély Kábelové zcela jistě přispěla k objasnění některých otázek, které v současnosti v naší laboratoři řešíme. Adéla je schopná psát odborný text, sama plánovat a provádět experimenty a celkem je i solidně diskutovat.

Jako hodnocení diplomové práce tedy navrhuji známku výborně.