

## Posudek oponenta diplomové práce

**Vyhotovila:** Mgr. Marcela Slováková, Ph.D.  
**Autor práce:** Bc. Lenka Ryšavá  
**Název diplomové práce:** Hladiny metaloproteináz -2 a -9 u pacientů po perkutánní koronární intervenci  
**Vedoucí práce:** Mgr. Pavla Královcová, Ph.D.  
**Konzultant práce:** Prof. Mgr. Roman Kand'ár, Ph.D.

Diplomová práce Bc. Lenky Ryšavé se zabývá hladinami potenciálních zánětlivých markerů metaloproteináz MMP-2 a MMP-9 u pacientů s ischemickou chorobou srdeční, kteří podstoupili léčbu stentem. Cílem práce bylo měřit a diskutovat hladiny MMP-2 a MMP-9 u skupiny pacientů ze studie probíhající ve spolupráci s Nemocnicí Pardubického kraje. Zvolenou metodou byla vertikální SDS-PAGE elektroforéza s použitím želatiny. Cíle práce byly splněny.

Text diplomové práce je standardně členěn do kapitol, nicméně nestandardní je označení kapitol A Teoretická část a B Experimentální část. V teoretické části se autorka nejprve věnuje perkutánní koronární intervenci, použití stentů u pacientů s ischemickou chorobou srdeční. Dále se věnuje metaloproteinázám MMP-2 a MMP-9 a jejich souvislostem se zánětlivým procesem při ateroskleróze a implantaci stentů. Text je velmi dobře čtivý, až na některé překlepy, drobné chyby nebo nepřesná označení – na str. 3 „v Pardubicích“ namísto v Nemocnici Pardubického kraje, str. 6 antifroliferačně, str. 7 poly-D,L -laktádová kyselina namísto polymléčná kyselina, str. 17 T buňky namísto termínu T lymfocyty v české literatuře, str. 36 „standartním“. Nestandardní je uvádění citací u obrázků vysvětlivkami pod čarou.

V experimentální části autorka popisuje skupiny pacientů včetně základních informací, a detailně popisuje metodické postupy. Ve výsledkové části jsou zpracovány dosažené výsledky. Text je doplněn diskusí nad výsledky a srovnáním s literaturou ze studií a odborných prací. Přestože jak autorka uvádí, se jedná o malý vzorek pacientů, dochází k podobným výsledkům. Přehled použité literatury, celkem 90 citací z větší poloviny zahraniční, svědčí o velmi dobré teoretické přípravě.

### **K předložené diplomové práci mám následující připomínky a dotazy:**

- V teoretické části, kapitoly lékové stenty a biodegradabilní stenty, autorka uvádí použití biodegradabilních polymerů. **Mimo uvedenou poly-mléčnou kyselinu jsou používány další biokompatibilní anebo biodegradabilní polymery?**
- Autorka nespecifikuje více zdroj obou standardů, **jedná se o proteiny rekombinantní, nebo izolované z biologického materiálu?** Předpokládám, že se jedná o lidské MMP.

- V práci se objevuje označení MMP aktivních, neaktivních, pro-enzymů a zymogenů. **Má nějaký zvláštní význam hodnotit přítomnost aktivních forem MMP v sérech pacientů při vybrané koncentraci 500 ng/ml (str. 54)?**
- Na obr. 12 (str. 42) není úplně zřejmé, zda je standard MMP-9 v obou koncentracích v aktivní nebo neaktivní formě. Na rozdíl od obrázků v přílohách C a D (str. 72 a 73), kde pozice standardu odpovídá spíše neaktivní formě deklarované výrobcem standardu.
- **Jak byla odečítána koncentrace MMP-2 a -9 ve vzorcích pacientů – z velikosti intenzit pro 1000 a 500 ng/ml standardů?** V metodice na str. 41 je uvedeno „z ploch vzorků“.
- Z metodiky a výsledků v práci není jasné, zda **sérum každého pacienta bylo analyzováno jedenkrát nebo vícekrát?** Výsledky v tabulkách 15-18 na str. 51 a 52 neukazují směrodatné odchylky. **Jedná se v případě jedné analýzy o standardní postup s literaturou?**

Diplomová práce nepatří k velmi obsažným (74 stran včetně seznamu literatury), nicméně členění kapitol je vyvážené a postačující. Formální a jazyková úroveň práce je na velmi dobré úrovni. Vyznění vět v závěrečné části není příliš šťastné. Např. ... se nám povedlo..., Při porovnání koncentrací nám vyšly...

Studentka pracovala na velmi zajímavém tématu z oblasti hledání prozánětlivých markerů, ve kterém jistě své i spolupracující pracoviště obohatil. Závěrem konstatuji, že práce splňuje zadání, obsahuje všechny náležitosti a i přes výše uvedené připomínky má velmi dobrou úroveň. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou

A.



Mgr. Marcela Slovákova, Ph.D.