

## POSUDEK OPONENTA HABILITAČNÍ PRÁCE

**Masarykova univerzita**

**Uchazeč**

Mgr. Jan Křivánek, Ph.D.

**Habilitační práce**

Kontinuálně rostoucí řezáky a morfogeneze zubu

**Oponent**

Doc. MUDr. Jakub Suchánek, Ph.D.

**Pracoviště oponenta,  
instituce**

Stomatologická klinika, Lékařská fakulta v Hradci  
Králové, Univerzita Karlova

### Text posudku

Habilitační práce byla předložena v elektronické verzi ve formátu PDF. Habilitační práce má formát komentovaného souboru publikovaných prací, a to jak původních prací autora, tak i výukových textů, nebo kapitoly v knize. Celkový rozsah práce je 178 stran, z čehož vlastní text je 54 stran, včetně 7 stran seznamu použité literatury (celkem 76 citací). Zbýlých 124 stran obsahuje sedm příloh ve formě původních prací autora, nebo ostatní publikované literatury, na které se autor v textu habilitační práce odkazuje.

Habilitační práce se věnuje identifikaci a studiu chování kmenových buněk zubní dřene v průběhu vývoje zubu zejména pak u tzv. hypselodontních zubů. Téma práce je vzhledem k potenciálnímu využití kmenových buněk zubní dřene v rámci tzv. regenerativní medicíny vysoce aktuální. V úvodu práce autor popisuje známá fakta o vývoji zubu a struktuře tvrdých zubních tkání. Bohužel postrádám kapitolu věnující se zubní dřeni a její struktuře. Zmínky o zubní dřeni jsou sice obsaženy v rámci ostatních kapitol, ale výjimečnost této jediné měkké tkáně zubu v porovnání s ostatními tkáněmi těla by si jistě zasloužila detailnější popis. Tento fakt nijak nesnižuje vysokou úroveň práce jako takové. V dalším textu pak autor již komentuje jednotlivé publikace. Habilitační práce tak utváří souvislý a logicky uspořádaný text, který čtenáři postupně předkládá vědecké závěry jednotlivých výzkumných úkolů autora. Samotné přílohy není nutné nijak komentovat. Vzhledem k vysoké kvalitě periodik, v nichž byly publikovány, jistě prošly důkladnou revizí v rámci recenzního řízení. Ostatně jejich vysoká odborná úroveň a kvalita zpracování je zjevná i po krátkém náhledu.

Při čtení práce jsem narazil na několik formálních chyb:

- 1) V kapitole Obsah asi došlo vlivem formátování textu k chybě u přílohy 5.1
- 2) Obecně v české literatuře doporučuji spíše užívat termín „zubní dřeň“, než „zubní pulpa“, ale zde se možná jedná spíše o zvyklosti jednotlivých oborů, než snad chybu textu
- 3) Strana 23: souvislost s publikační aktivitou – je trochu sporné, zda má být přenáška/poster považován za publikační výstup a uvítal bych, pokud by tyto dokumenty byly také součástí příloh, když jsou v textu zmíněny
- 4) V kapitole 2.1.2 je napsáno, že odontoblasty vystylají vnitřek pulpy, ale tento buněčný typ je pouze na povrchu zubní dřene. Možná bylo původně zamýšleno, že vystylají dřeňovou dutinu
- 5) Proč není publikace „Three-dimensional imaging reveals new compartments and structural adaptations in odontoblasts“ uvedena v přílohách?

## Dotazy oponenta k obhajobě habilitační práce (počet dotazů dle zvážení oponenta)

Předložená habilitační práce svojí logickou strukturou, návazností jednotlivých kapitol a velmi precizní práci autora neoponechává moc prostoru pro nejasnosti a případné dotazy.

Nicméně nemohu nevyužít situace a nepoložit otázku týkající se diferenciálního potenciálu kmenových buněk zubní dřeně a samotného *niché* zubní dřeně a jeho vlivu na kmenové buňky.

Otázka 1:

Z publikací je zřejmé, že naprostá většina Vaší výzkumné práce probíhá v *in vivo* podmínkách, ale zkoušeli jste kmenové buňky diferencovat? Do jakých linií a jakou máte zkušenost s diferenciací v adipogenním médiu?

Otázka 2:

Předpokládáte, že zcela specifické *niché* zubní dřeně nějak ovlivňuje vlastnosti kmenových buněk, nebo jsou jejich vlastnosti spíše dány embryologickým původem?

## Závěr

Habilitační práce Mgr. Jana Křivánka, Ph.D., „Kontinuálně rostoucí řezáky a morfogeneze zubu“, **splňuje** požadavky standardně kladené na habilitační práce v oboru Anatomie, histologie a embryologie.

Hradec Králové

doc. MUDr. Jakub Suchánek, Ph.D

Dne 11.11.2022

.....  
podpis