

# Posudek školitele disertační práce

Doktorský studijní program P1516,

obor Biologie a patologie buňky, 1. Lékařská fakulta UK

1. Název disertační práce: Zásobní buňky a jejich role ve fyziologii želvušek

2. Autor (jméno, příjmení, tituly): Mgr. Michaela Czerneková

3. Školitel (jméno, příjmení, tituly, pracoviště): doc. RNDr. Petr Svoboda, DrSc.

---

## 4. Posudek, text:

Disertační práce *Zásobní buňky a jejich role ve fyziologii želvušek* řeší problematiku ultrastruktury a funkce zásobních buněk želvušek v souvislosti s odolností želvušek (Tardigrada) vůči řadě stresových faktorů. Zaměření práce na zásobní buňky želvušek vychází z dlouhodobého zájmu doktorandky o kryptobiózu a z její spolupráce se zahraničními pracovišti (Kristianstad University – Švédsko, Silesian University in Katowice – Polsko). V rámci této disertační práce byly publikovány celkem 4 publikace v časopisech s IF. Nad rámec těchto publikací byla publikována ještě jedna práce, která není zahrnutá do disertační práce.

S ohledem na to, že **dosud není** vytvořená primární kultura buněk želvušek, práce zkoumá otázky: (i) verifikace mitozy buněk, (ii) potenciální efekt desikace na buňky, přežití jedinců a morfometrické znaky, (iii) popis ultrastruktury zásobních buněk. Dále je studován proces anhydrobiózy u modelového druhu *R. cf. coronifer*.

Výsledkem jsou 4 publikace v časopisech s IF, v rámci nichž doktorandka verifikovala přítomnost buněčného dělení a analyzovala mitotický index zásobních buněk. Dalším přínosem bylo prozkoumání anhydrobiotické kapacity želvušek druhu *R. cf. coronifer*. Na základě TEM byly verifikovány 2 odlišné ultrastruktury zásobních buněk a prozkoumán vliv desikace a teplotního stresu na ultrastrukturu buněk. Nad rámec těchto výsledků se rovněž doktorandka pokusila o vytvoření primární kultury zásobních buněk s povzbuzujícími výsledky.

Aktuálnost problému: Vysoce aktuální

Přínosy práce: Prioritní, zcela originální a původní výsledky.

## Závěry:

Doktorandka celkem publikovala 4 publikace a 1 poster se zaměřením na kryptobiózu a zásobní buňky želvušek. Disertační práce splňuje formální požadavky a zahrnuje originální témata v oblasti buněčné biologie želvušek.

Doporučuji tuto práci k obhajobě.

Datum a podpis školitele:

5. 2. 2020

Doc. RNDr. Petr Svoboda, DrSc.

