

Posudek školitele na Ph.D. disertaci

1. Lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze

Autor: **MUDr. Otakar Dušek**

Téma: Podíl mikroorganismů a dalších faktorů v procesu autoimunitní uveitidy

Oborová rada: Biologie a patologie buňky

Předložená disertační práce se zabývá tematikou autoimunitní uveitidy, jejích imunologických mechanismů a možnostmi jejich ovlivnění.

Disertační práce obsahuje všechny doporučené náležitosti (úvodní stranu, závazné prohlášení, identifikační záznam, abstrakta v českém i anglickém jazyce ad.). Je vhodně členěna do následujících podkapitol: Úvod, Cíle disertační práce, Materiál a metody, Výsledky, Diskuse a Závěry, Reference a výčet publikovaných prací. Disertační práce má rozsah 82 stran, na kterých detailně popisuje charakteristiku nitroočních zánětů (uveitid), jejich klinické projevy, dělení a možnosti léčby. Dále jsou v práci popsány principy imunitních reakcí při tomto druhu nitroočního zánětu. Velká pozornost je věnována terapii uveitid a testování terapeutických možností na myším modelu experimentální autoimunitní uveitidy (EAU) – zejména formou ovlivnění mikrobiomu 1. antibiotikem metronidazol a 2. probiotiky, a to *Escherichia coli* Nissle a *E. coli* O83.


Hlavním přínosy této disertační práce lze rozdělit na dvě hlavní podoblasti.

1. Na zavedeném modelu EAU byl prokázán významný vliv mikrobiomu na průběh a intenzitu nitroočního zánětu. Bylo zjištěno, že v částečně bezmikrobním prostředí navozeném podáváním metronidazolu týden a 2 týdny před indukcí uveitidy k rozvoji zánětu dochází pouze minimálně.
2. Na modelu EAU byl ověřen unikátní a prioritní pozitivní efekt podávání probiotika *E. coli* Nissle 1917 na snížení či úplnou prevenci intenzity nitroočního zánětu.

Doktor Dušek se během studia naučil samostatně provádět experimenty na modelu autoimunitní uveitidy, a to v plném rozsahu včetně přípravy peptidu k indukci, samotné indukce EAU u myši, sledování a záznamu pomocí zobrazovacích systémů, odběru tkání, jejich zamražení, fixaci a histologického a imunohistochemického zpracování a vyhodnocení. Naučil se statisticky zpracovat výsledky a kriticky je připravit k následné publikaci v časopise s IF. Sám je schopen naplánovat experimenty a osvojil si celou řadu dalších dovedností. Ve sledované problematice se dobře orientuje a dosažené výsledky zpracoval opakovaně na řadu domácích i zahraničních konferencí, kde i obdržel cenu za nejlepší poster ve své kategorii (EVER Meeting 2019, Nice, Francie). O jeho schopnosti prezentace výsledků vypovídají i čtyři publikace v recenzovaných odborných časopisech, z toho dva v časopisech s impakt faktorem. V letošním roce obdržel i cenu Nadačního fondu Scientia za publikační činnost v rámci PhD studia za rok 2020.

Doktor Dušek je mimořádnou osobností, který je schopná nadstandartní organizace práce, je pilný, samostatný a cílevědomý, a v rámci doktorandského studia splňuje všechny podmínky a náležitosti k udělení titulu Ph.D.

30. června 2021



prof. MUDr. Jarmila Heissigerová, Ph.D., MBA
Přednostka Oční kliniky VFN a 1. LF UK v Praze
U Nemocnice 2, Praha 2, 128 08
Tel. 224963030
E-mail: Jarmila.Heissigerova@vfn.cz