



BIOLOGICKÉ CENTRUM AV ČR, v. v. i.

adresa: Branišovská 1160/31, 370 05 České Budějovice
telefon: +420 387 771 111 (ústředna)
+420 387 775 051 (ředitelství)

IČ: 60077344 | DIČ: CZ60077344
číslo účtu: 6063942/0800, Česká spořitelna, a.s.
www.bc.cas.cz | e-mail: bc@bc.cas.cz

Oponentský posudek na habilitační práci RNDr. Jovany Sádlové, Ph.D.

RNDr. Jovana Sádlová, Ph.D. předložila k obhajobě habilitační práci 'Prvoci rodu *Leishmania* (Kinetoplastida: Trypanosomatidae): interakce s přenašeči a hostiteli'. Habilitační spis představuje po formální i obsahové stránce vskutku vyzrálý přehled velmi kvalitních příspěvků pro oblast vektorové biologie leishmaniózy s mimořádnou vědeckou i společenskou relevancí. Ta vychází ze samotné podstaty zvoleného tématu představující závažný zdravotní problém pro člověka a zvířata v chudých oblastech Blízkého východu, Indie a dalších asijských zemí, ale také Afriky a Latinské Ameriky. Leishmanióza jako závažné onemocnění v různých klinických formách představuje zoonózu spadající mezi tzv. opomíjené nemoci ('neglected diseases') v subtropických a tropických oblastech a zasluhuje si proto patřičnou pozornost z komplexního hlediska vektorové biologie. Takové bylo rozhodnutí kolegy Petra Volfa na začátku 90. let minulého století věnovat se s plným nasazením flebotomům, krevsajícím vektorům původců leishmaniózy. Způsob, jakým se pustil do náročné práce, získání prvních druhů flebotomů pro ustavení náročných laboratorních chovů, první experimenty na flebotomech a postupné budování vlastního týmu získáváním nadšených a pro zajímavou práci motivovaných studentů. A právě jednou z nich byla tehdy Jovana Sádlová, které se leishmanie, jejich hostitelé a přenašeči stali též životní náplní. Jovana se stala postupně klíčovým členem týmu kolegy Petra Volfa, doktorskou disertaci obhájila v roce 2006 a postupně se vyprofilovala k formulaci svého vlastního směřování ve vazbě na laboratoř profesora Volfa. Uspěla opakovaně s grantovými aplikacemi ve standardní soutěži GAČR a začala se vedle interakcí leishmanií s faktory vnitřního prostředí flebotomů více soustředit na otázky z reprodukční biologie leishmanií (sexuální rozmnožování a jeho význam mj. pro epidemiologii onemocnění), dále též na otázky alternativních vektorů leishmanií a vztahu leishmanií s hostiteli. Podílela se tak na rozšíření původního tematického zaměření laboratoře profesora Petra Volfa o nové směřování vektorové biologie leishmaniózy na Karlově univerzitě. Bez nadsázky lze konstatovat, že kolegovi Petru Volfovi se mj. zásluhou kolegyně Jovany Sádlové podařilo vybudovat výzkumný tým světové pověsti, který je příkladem akademické excelence (tj. excelentní vědy i výchovy studentů a 'posttdoků').

Zpět k habilitačnímu spisu kolegyně Jovany Sádlové, jak jsem již předznamenal, předložená habilitační práce představuje mimořádně kvalitní přehled za období od obhajoby doktorské disertace. Autorka vybrala z celkově čtyřech desítek původních vědeckých sdělení publikovaných do současnosti celkem 21 publikací, které představují profil čtyřech tematických domén její výzkumné činnosti, postupující v čase od roku 2004 až po současnost. U všech prací představuje habilitantka první autorku nebo klíčovou spoluautorku publikovaných a diskutovaných výsledků. Vlastní habilitační práce je uvedena velmi zdařilou úvodní statí pojednané velmi přehledně a jasně, a fungující jako výborný zdroj informací o vektorové biologii leishmanií, flebotomů a rezervoárů.



Soubor publikací představuje sdělení ve špičkových časopisech včetně těch z 1. decilu případně 1. kvartilu, jsou mezi nimi sdělení v časopisech: Science; International Journal for Parasitology; PloS Neglected Tropical Diseases; Parasitology; Journal of Medical Entomology, Parasites & Vectors, Parasitology, PloS ONE, Journal of Medical Entomology, Acta Tropica. Spolu s dalšími dvěma desítkami publikací, které autorka tématicky nezařadila do habilitace, byly publikace Dr. Jovany Sádlové citovány bezmála 1000x s H indexem 19.

Dosažené výsledky autorky habilitační práce nacházejí značný ohlas nejenom z pohledu citovanosti prací, ale jsou základem pro četné mezinárodní spolupráce s předními světovými laboratořemi v USA, UK, Francii, Belgii, Austrálii a dalších místech a znamenají významný přínos pro rozvoj vektorové biologie leishmaniózy, jako původní poznatky jsou rovněž cennou inspirací pro výzkum v dalších oblastech vektorové biologie.

Problematika, které se kolegyně Jovana Sádlová věnuje je na samém čele zájmu vektorové biologie v mezinárodním resp. světovém měřítku. O tom svědčí právě četné spolupráce, setkávání a společné projekty s předními laboratořemi světa.

Mezinárodního respektu by nebylo možné dosáhnout bez metodických/metodologických přístupů 'State-of-the-art' v posledních letech zejména s využíváním technik funkční genomiky a proteomiky. Mimořádně cennou pro činnost pražské flebotomové resp. leishmaniové školy ve Viničné 7 jsou chovy flebotomů, rozšiřování druhového spektra, jakož i průběžná modernizace chovů.

Na autorku habilitační práce mám následující otázky:

(1) V oblasti komplexního mechanismu interakcí leishmanií s faktory vnitřního prostředí flebotomů mě zajímá, v jaké situaci se v současnosti nachází poznání ligand-receptorových vztahů leishmanií a kompetentních/nekompentních druhů flebotomů – zejména s ohledem k protein-sacharidovým interakcím a významu enzymatického opracování receptorových struktur.

(2) V rezervoárových hostitelích - obratlovcích jsou leishmanie intracelulárními parazity (amastigosti), jakým mechanismem (receptory/koreceptory) vstupují leishmanie do buněk hostitele?

(3) Které proteázy flebotomů hrají klíčovou roli při zpracování hostitelské krve a jak se liší peritrofická matrix u flebotomů a komárů?

(4) Významným enzymem pro uvolnění vývojových stádií leishmanií ze střeva flebotoma je chitináza - jaké jsou strukturní a funkční vlastnosti tohoto enzymu případně genu, který jej kóduje?

(5) Jaké jsou hlavní faktory vnímavosti rezervoárových hostitelů či modelových hostitelů, kterými se zabýváte ve Vašem výzkumu.

BIOLOGICKÉ CENTRUM AV ČR, v. v. i.

Závěrem oponentského posudku mohu konstatovat, že RNDr. Jovana Sádlová, Ph.D. předložila k obhajobě v rámci habilitačního řízení vynikající habilitační práci, která více než splňuje požadavky Habilitačního řádu Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy. Doporučuji ji proto v souladu s platnými předpisy jako podklad k udělení vědecko-pedagogické hodnosti Docentka v oboru Parazitologie.

Oponentský posudek vypracoval:

V Českých Budějovicích dne 30. listopadu 2019