

## Stanovisko habilitační komise k návrhu na jmenování docentem

<b>Masarykova univerzita</b>	
<b>Fakulta</b>	přírodovědecká
<b>Obor řízení</b>	biochemie
<b>Uchazeč</b>	<b>Mgr. Jan Lochman, Ph.D.</b>
<b>Pracoviště uchazeče</b>	Ústav biochemie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně
<b>Habilitační práce</b>	<b><i>Molecular Aspects of MAMP (Microbe-Associated Molecular Pattern) Triggered Immunity in Plants</i></b>

### Složení komise

<b>Předseda</b>	<b>prof. RNDr. Igor Kučera, DrSc.</b> Ústav biochemie PřF MU Brno
<b>Členové</b>	<b>doc. Mgr. Jan Paleček, Dr. rer. nat.</b> CEITEC/NCBR, PřF MU Brno <b>doc. Mgr. Marek Petřivalský, Dr.</b> Katedra biochemie PřF UP Olomouc <b>prof. RNDr. Olga Valentová, CSc.</b> Ústav biochemie a mikrobiologie VSCHT Praha <b>doc. RNDr. Ludmila Zajoncová, Ph.D.</b> Katedra biochemie PřF UP Olomouc

### Hodnocení vědecké kvalifikace uchazeče

#### **Text hodnocení**

Jan Lochman získal magisterský titul v roce 2002 na Přírodovědecké fakultě MU v Brně v oboru biochemie. Zde pokračoval v doktorském studiu pod vedením prof. Vladimíra Mikeše. V roce 2006 obhájil doktorskou dizertační práci s názvem „Molekulárně-biologické markery interakce rostlina-patogen“ a nastoupil na Ústav biochemie do pozice odborného asistenta. Odbornou problematiku disertace dále rozvíjel společně s kolegou dr. Kašparovským i po úmrtí prof. Mikeše v roce 2007. Má rozhodující podíl na zavedení řadu nových experimentálních technik zahrnujících především celotranskriptomové analýzy, analýzy na DNA čípech, heterologní expresi proteinů v expresním systému methylotrofní kvasinky *Pichia pastoris*, cílenou sekvenaci částí genů a metagenomickou analýzu mikrobiomu. Habilitant se zasloužil o to, že se podařilo zachovat a dále prohlubovat kontakty s francouzskými zahraničními pracovišti (Dijon, Sophia-Antipolis) a nově navázat spolupráci s pracovištěm prof. Tona na universitě v Sheffieldu.

V rámci výzkumu interakce rostlina-patogen skupina dr. Lochmana detailně popsala strukturální motivy proteinů elicitinů, sekretovaných patogenními oomycetami rodu *Phytophthora*, nutných pro indukci systémové rezistence u rostlin. Na základě těchto poznatků je v současnosti možno provádět cílené mutace a produkovat proteiny vyvolávající silnou systémovou rezistenci u rostlin tabáku a rajčete, které jsou potenciálně dále uplatnitelné v zemědělské praxi. Na modelovém systému rajčete bylo prokázáno, že chemický induktor rezistence u rostlin, kyselina beta-aminomáselná, způsobuje indukovanou rezistenci aktivací signální dráhy ethylenu.

Dr. Lochman rovněž dlouhodobě spolupracuje s firmou Elisabeth Pharmacon. Účastnil se vývoje diagnostických souprav určených pro diagnostiku lidských onemocnění (např. hepatitida B a C, celiakie, borelióza) Vyvinuté soupravy jsou v současné době prakticky používány na celé řadě klinických pracovišť a to nejen v rámci České republiky, ale celého světa. Výsledkem řešení projektu MPO jsou dva prototypy diagnostických souprav pro diagnostiku chlamydií a neisserií.

Dr. Lochman se autorsky podílel na 27 původních vědeckých článcích v impaktovaných časopisech se souhrnným IF (2015) 71,8, z toho šestkrát jako první a sedmkrát jako korespondující autor. Většina z těchto publikací se zabývá rostlinnou biochemií, šest vzešlo ze spolupráce s doc. Šerým na problematice neurobiologie a molekulární psychiatrie a dvě rozvíjejí téma bakteriální biochemie, jemuž se věnuje skupina doc. Mandla Další výstupy zahrnují 5 článků v neimpaktovaných, ale recenzovaných časopisech, 48 konferenčních abstrakt a 6 prezentací na konferencích. K datu podání návrhu na zahájení habilitačního řízení byly práce dr. Lochmana citovány 174 krát dle SCOPUS. Jeho Hirschův h-index je 7. Byl řešitelem dvou projektů GAČR.

Z uvedeného je zřejmé, že rámcové požadavky PřF MU pro habilitační řízení (15-20 původních práce v recenzovaných mezinárodních odborných časopisech, 30-40 citací) byly významně překročeny.

**Závěr:** Vědecká kvalifikace uchazeče *odpovídá* požadavkům standardně kladeným na uchazeče v rámci habilitačních řízení v oboru biochemie.

### **Hodnocení pedagogické způsobilosti uchazeče**

#### **Text hodnocení**

Habilitant je pedagogicky činný od roku 2006. Za jeho hlavní přínos v pedagogické oblasti lze považovat zavedení nových předmětů C7195 Pokročilé praktikum z biochemie a C4221 Biochemická laboratorní technika včetně vytvoření nových úloh a učebních textů. V předmětu C7860 Rostlinná biochemie provedl inovaci přednášek po prof. Mikešovi v částech asimilace makroprvků a fotosyntéza. V předmětu C7175 DNA diagnostika zajišťuje výuku analýzy polymorfismů DNA a sekvenace DNA. V předmětu C9320 Metody biochemického výzkumu zavedl úlohu týkající se RT-qPCR. Rovněž zavedl a vyučuje úlohu ve cvičení z genetiky pro Střední zdravotnickou školu a Vyšší odbornou školu zdravotnickou Brno.

V rámci projektu BiochemNet se podílel na koordinaci dlouhodobých a krátkodobých stáží studentů na partnerských organizacích INRA Sophia Antipolis a Burgundské univerzitě.

Pod jeho vedením obhájilo bakalářskou práci 22 studentů a diplomovou práci 17 studentů.

Uvedené údaje dokládají, že habilitant je dlouhodobě aktivní v praktické i teoretické formě vysokoškolské výuky. Jeho pedagogická praxe výrazně převyšuje rámcový požadavek PřF MU pro habilitace (3 roky).

**Závěr:** Pedagogická způsobilost uchazeče *odpovídá* požadavkům standardně kladeným na uchazeče v rámci habilitačních řízení v oboru biochemie.

### **Hodnocení habilitační práce uchazeče**

#### **Text hodnocení**

Předložená habilitační práce má podobu komentovaného souboru 12 autorových publikací, psaného v anglickém jazyku. Úvodní text je širěji pojatá literární rešerše, do níž jsou začleněny komentáře k vlastním výsledkům. Pro posouzení habilitační práce komise stanovila 3 oponenty, a to prof. RNDr. Břetislava Brzobohatého, CSc. (Mendelova univerzita v Brně),

doc. Ing. Lenku Burketovou, CSc.. (Ústav experimentální botaniky AV ČR, v. v. i., Praha) a prof. Mgr. Marka Šebelů, Ph.D. (Univerzita Palackého v Olomouci). Stanovisko všech tří oponentů je pozitivní. Bylo konstatováno, že habilitační práce má zajímavý a vědecky hodnotný obsah, dokládající autorovu erudici a hluboký vhled do studované problematiky. Výhrady měli oponenti ke kvalitě anglického jazyka. Komise doporučuje, aby před definitivním zveřejněním habilitační práce na internetu byl text ještě opraven podle připomínek oponentů.

**Závěr:** Úroveň habilitační práce uchazeče po obsahové stránce *odpovídá* požadavkům standardně kladeným na habilitační práce v oboru biochemie.

### Výsledek tajného hlasování komise

Počet členů komise	5
Počet přítomných členů	4
Počet odevzdaných hlasů	4
z toho	
kladných	4
záporných	0
neplatných	0

### Návrh komise

Na základě výsledku tajného hlasování následujícího po zhodnocení vědecké kvalifikace, pedagogické způsobilosti a úrovně habilitační práce uchazeče předkládá komise vědecké radě Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity návrh

jmenovat uchazeče docentem v oboru biochemie

na zastavení řízení.

V Brně dne 15.12.2016

prof. RNDr. Igor Kučera, DrSc.

doc. Mgr. Jan Paleček, Dr. rer. nat.

doc. Mgr. Marek Petřivalský, Dr.

prof. RNDr. Olga Valentová, CSc. \*

doc. RNDr. Ludmila Zajoncová, Ph.D

\* Prof. Valentová se z jednání habilitační komise omluvila a vyjádřila souhlasné stanovisko e-mailem.