

Stanovisko komise pro přípravu habilitačního řízení

Ing. Barbory Holubové, Ph.D.

Pro obor: **Biochemie**

Složení komise:

předsedkyně: Prof. RNDr. Olga Valentová, CSc.
FPBT VŠCHT Praha

členové:

Prof. RNDr. Gustav Entlicher, CSc.
PřF, Univerzita Karlova

Prof. Ing. Jan E. Dyr, DrSc.,
Ústav hematologie a krevní transfuze, Praha

Prof. RNDr. Richard Hampl, DrSc.
Endokrinologický ústav

doc. Ing. Mgr. Bc. Roman Kotlín, Ph.D. MHA
Ústav hematologie a krevní transfuze, Praha

Habilitační komise se ve své práci řídila zákonem č.111/98 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů a rámcovými kritérii pro jmenování docentů a profesorů VŠCHT Praha. Oponenty habilitační práce Ing. Barbory Holubové, Ph.D. byli podle § 72, odst. 7 výše uvedeného zákona a po schválení Vědeckou radou Fakulty potravinářské a biochemické technologie VŠCHT Praha jmenováni:

doc. Ing. Radek Bílek, CSc. (Endokrinologický ústav Praha)

prof. RNDr. Milan Kodíček, CSc. (Ústav biochemie a mikrobiologie FPBT VŠCHT Praha)

doc. RNDr. Petr Skládal, CSc. (MU Brno, PřF Centrální laboratoř Nanobiotechnologie)

V rámci předepsaných požadavků Ing. Holubová předložila habilitační práci s názvem: **„Imunochemická detekce nízkomolekulárních látek“**. Dále měla komise k dispozici materiály, které jsou požadovány k habilitačnímu řízení „Podklady pro habilitační řízení ke jmenování docentem pro obor Biochemie“

Členové habilitační komise po obdržení oponentských posudků konstatovali, že všichni tři oponenti doporučili práci k obhajobě a pozitivně hodnotili i další aktivity uchazečky, které jsou

zahrnuty v příložených materiálech. Na základě těchto doporučení i vlastního podrobného studia předložených materiálů pak dospěli členové komise k těmto závěrům:

- a) **Habilitační práce** s názvem „**Imunochemická detekce nízkomolekulárních látek**“ splňuje zcela požadavky, které jsou na takovou práci kladeny. Základem předložené habilitační práce je soubor 15 původních publikací a jednoho patentu. Většina původních článků byla publikována v kvalitních mezinárodních periodících.

Habilitační práce je rozdělena do dvou částí. První z nich demonstruje metodický rozvoj imunochromatografických technik. Prvá část je věnována možnosti stanovení nízkomolekulárních látek imunochemickými technikami a současným trendům ve vývoji imunochemických metod, například s ohledem na možnost stanovení více látek (kromě látek samotných i jejich metabolitů). Druhá část je pak přehledem řešené problematiky. Logicky je zde shrnuta dosavadní vědecká činnost zaměřená na vývoj metod pro stanovení kontaminantů životního prostředí – konkrétně pesticidů a jejich degradačních produktů, anabolických androgenních steroidů v potravinách a konečně nejnověji na aktuální problematiku detekce nových psychoaktivních látek typu syntetických kanabinoidů v tělních tekutinách. Důraz je také kladen na výběr vhodných látek pro imunizaci, výběr vhodných protilátek s ohledem na specifitu a vývoj jedno- nebo multianalytových stanovení a posouzení získaných dat s ohledem na reálnou aplikaci. Získané výsledky byly v některých případech využity i pro sestavení funkčních vzorků analytických souprav. Z práce je zřejmé, že imunochemické metody stanovení nízkomolekulárních látek poskytují možnost rychlého, uživatelsky nenáročného, specifického a citlivého stanovení těchto látek. Vývoj těchto postupů je však poměrně náročnou disciplínou. Je nepochybné, že Ing. Barbora Holubová, Ph.D. přispěla v mnoha směrech k rozvoji tohoto významného oboru.

- b) **Pedagogická činnost** Ing. Barbory Holubové, Ph.D. zahrnuje především seminární a laboratorní výuku. Více než 10 let se podílí na výuce seminářů z biochemie I a II, pro něž připravila výukové materiály dostupné v elektronické podobě, které průběžně aktualizuje. Podílí se také na výuce základního kurzu Laboratoří z biochemie pro bakaláře a Laboratoří z imunochemie pro studenty magisterských studijních programů. V posledních dvou letech se začala postupně zapojovat i do výuky předmětu Biochemie I, který je přednášen na všech fakultách a bude i nadále patřit do předmětů „chemického základu“ v bakalářském studiu. Barbora Holubová je spoluautorkou skript pro laboratorní kurzy Imunochemie a imunoanalýzy, Bioafinitní metody a Imunochemické metody, vypracovala také učební text pro novou laboratorní úlohu pro Laboratoře z biochemie (Imunochemická detekce lektinu z arašídů

v potravinových vzorcích). V rámci pedagogických aktivit také zajišťuje již od roku 2001 odborné praxe studentů ze středních škol. Její pedagogická činnost je v rámci ankety SIS hodnocena studenty velmi pozitivně, studenti hodnotí kladně její přípravu na semináře, přehlednost a schopnost logicky objasnit probíranou látku. Je školitelkou 12 obhájených bakalářských prací a 15 diplomových prací, v současné době je školitelkou jednoho doktoranda. Vypracovala také velmi zajímavý a přínosný pedagogický projekt, v němž se zaměřuje na modernizaci výuky biochemie a dále také na vypracování nové úlohy pro Laboratoře z imunochemie, kde hodlá využít své zkušenosti v této oblasti.

Můžeme tedy konstatovat, že její pedagogické aktivity zcela naplňují požadavky rámcových kritérií pro habilitační řízení na VŠCHT Praha.

- c) **Vědecká a výzkumná činnost** Ing. Barbory Holubové, Ph.D. svým rozsahem splňuje rámcová kritéria VŠCHT Praha. Stručně lze říci, že jejím hlavním vědeckým zájmem je vývoj imunochemických postupů pro stanovení různých typů nízkomolekulárních látek, kontaminujících potraviny nebo životní prostředí ale také v poslední době stanovení nových psychotropních látek. Ing. Holubová je autorkou celkem 19 publikací v časopisech s impaktním faktorem (dva články byly přijaty do tisku po termínu podání žádosti o habilitaci), z tohoto počtu je 14 publikací v anglickém jazyce, se 166 citacemi a souhrnným impaktním faktorem 39. V šesti případech je první autorkou a ve čtyřech případech i korespondující autorkou. Je spoluautorkou dvou monografií „Imunochemie a imunoanalýza (VŠCHT Praha) a Bioafinitní metody (VŠCHT Praha). Je také spoluautorkou 18 článků ve sbornících bez recenzního řízení. Ing. Holubová byla také v letech 2007 – 2009 odpovědnou řešitelkou postdoktorandského projektu GAČR. Odborné zkušenosti získala na třech několikaměsíčních zahraničních stážích na Univerzitách v Lutonu, ve Valencii a v Boloni v letech 1999 až 2002. V rámci spolupráce s těmito pracovišti pak vzniklo několik hodnotných publikací. Její cílevědomá vědecká a výzkumná práce dosahuje dobré mezinárodní úrovně.

- d) **Technická a realizační činnost.** Výzkumná činnost Ing. Holubové má značný aplikační potenciál a kromě původních publikací má také řadu výstupů směřujících k realizaci. Podílela se na vývoji funkčních prototypů analytických souprav pro detekci anabolických steroidů v potravinách, detekci drog v biologických matricích a pesticidů ve vzorcích potravin, potravinářských surovin a v odpadních vodách. Funkční vzorky souprav byly vyvíjeny ve spolupráci s firmami Imunotech a Dynex. Je také spoluautorkou užitého vzoru imunochromatografického testu pro detekci enterotoxinu C v potravinářských výrobcích. Ing. Holubová je spoluautorkou dvou patentů zaměřených na přípravu syntetických psychoaktivních

látek a jejich využití, kromě jiného také pro přípravu imunogenů pro vývoj imunochemických testů.

- e) **Další odborné aktivity.** Ing. Barbora Holubová je členkou České společnosti pro biochemii a molekulární biologii a České společnosti chemické. Do této oblasti spadá i její expertizní činnost, zejména oponování kvalifikačních prací a recenze odborných článků.

Po podrobném zhodnocení jednotlivých kritérií komise dospěla k závěru, že uchazečka Ing. Barbora Holubová, Ph.D. splňuje kritéria předepsaná pro jmenování docentkou v oboru biochemie zákonem č.111/98 Sb. ve znění pozdějších předpisů i vnitřními předpisy VŠCHT Praha.

Komise proto vědecké radě Fakulty potravinářské a biochemické technologie VŠCHT Praha jednomyslně doporučuje pokračování habilitačního řízení. Komise se na svém návrhu usnesla tajným hlasováním (5-0-0).

V Praze, dne 6.2.2019

Prof. RNDr. Olga Valentová, CSc.
FPBT VŠCHT Praha

Prof. RNDr. Gustav Entlicher, CSc.
PřF, Univerzita Karlova

Prof. RNDr. Richard Hampl, DrSc.
Endokrinologický ústav

Prof. Ing. Jan E. Dyr, DrSc.,
Ústav hematologie a krevní transfuze,
Praha

doc. Ing. Mgr. Bc. Roman Kotlín, Ph.D.
MHA
Ústav hematologie a krevní transfuze,
Praha