



**PŘÍRODOVĚDECKÁ
FAKULTA**

Doc. RNDr. Petr Skládal, CSc.

Ústav biochemie PřF Masarykova univerzita,
CEITEC MU, Vedoucí CL / VS Nanobiotechnologie
Kamenice 753/5 Bohunice, 625 00 Brno

Tel. 5 4949 7010 E-mail: skladal@chemi.muni.cz

V Brně, dne 14.1. 2018

Posudek oponenta na habilitační práci a další podklady:

Imunochromatografická detekce nízkomolekulárních látek

Ing. Barbora Holubová, Ph.D.

Předložená habilitační práce sestává z krátkého Úvodu do problematiky imunostanovení nízkomolekulárních látek, zejména kontaminantů (drobná nepozornost – LFIA je z „lateral flow immunoassay“). Následně je na 15 stranách rozbor dvou immunoanalytických technik – ELISA a LFIA, včetně méně běžných variant, vždy se zaměřením na hapteny a analyty detekované autorkou. Jsou naznačeny i mobilní trendy pro pohodlné vyhodnocování LFIA s pomocí smartphonů. Kapitola 3, 10 stran, shrnuje vlastní přínosy autorky v dané oblasti. Je zdůrazněna potřeba přechodu od jednoduchých imunostanovení po multianalytové přístupy, lépe odpovídající kontaminaci reálných vzorků více podobnými látkami a jejich metabolity; toto nejjednodušeji řeší skupinově specifické protilátky – viz např. detekce cykloidienu (příloha P3). Značná pozornost je věnována přípravě haptenových derivátů nutných pro imunizaci, screening protilátek a nakonec jako tracerů v rámci zejména kompetitivních imunostanovení. Se shrnutím v rámci Závěru lze plně souhlasit.

Konkrétní imunostanovení byla cílena na organochlorové pesticidy (P1), N-methylkarbamáty (P4-7), anabolické androgenní steroidy (P8-12) a neaktuálnější psychoaktivní látky (P13-16). Dále pak následují přílohy – původní práce již publikované v renomovaných tuzemských (3x Chem. Listy, Czech J. Food Sci.) a zahraničních časopisech, z prestižních stojí za zmínku 2x Anal. Chim. Acta, Biosens. Bioelectron., J. Agric. Food Chem., J. Immunol. Methods, RSC Advances, celkem 5x jako první autorka. Těsnou vazbu výzkumu na praktické problémy demonstruje také P15 – přihláška CZ patentu „Derivát syntetického kanabinoidu, způsob jeho přípravy a použití, plus další patenty a užité vzory a technické realizace výsledků.

Dle Web of Science byla dr. Holubová od roku 2003 autorkou 23 prací citovaných 127x a dosáhla H-indexu 5. Nejvíce citovanou (47x) je nejstarší práce:

Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta

Kotlářská 267/2, 611 37 Brno, Česká republika
T: +420 549 49 1410, E: info@sci.muni.cz, www.sci.muni.cz
Bankovní spojení: KB Brno-město, ČÚ: 85636621/0100, IČ: 00216224, DIČ: CZ00216224
V odpovědi prosím uvádějte naše číslo jednací.



Botchkareva, AE; Eremin, SA; Montoya, A; Manclus, JJ; **Mickova, B**; Rauch, P; Fini, F; Girotti, S. Development of chemiluminescent ELISAs to DDT and its metabolites in food and environmental samples. J. Immunol. Meth. 283, 2003, 45-57.

Bezpochyby, dr. Holubová výrazně přispěla k rozvoji moderních imunoanalytických metod na Ústavu biochemie a mikrobiologie VŠCHT a své poznatky úspěšně předává studentům.

Součet výstupů vědecko-výzkumné činnosti mírně převyšuje požadavky dané směrnicí A/5/965/15_2018 VŠCHT pro habilitační řízení, dosažený počet citací je výrazně překračující minimální počet.

Stejně tak další informace a přehledy dosažených výsledků obsažené v přiloženém **Návrhu na zahájení habilitačního řízení** pro obor Biochemie na VŠCHT – vedení 12 bakalářských a 15 diplomových prací, 1 přednáškový kurz, 2 semináře a 3 laboratorní cvičení, spoluautorství 4 učebních textů a délka praxe naplňují požadavky výše uvedené směrnice v částech pedagogických požadavků.

Závěrem tedy mohu doporučit konání habilitační přednášky a obhajobu habilitační práce.



Petr Skládal

Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta

Kotlářská 2, 611 37 Brno, Česká republika
T: +420 549 49 1410, E: info@sci.muni.cz, www.sci.muni.cz
Bankovní spojení: KB Brno-město, ČÚ: 85636621/0100, IČ: 00216224, DIČ: CZ00216224
V odpovědi prosím uvádějte naše číslo jednací.

