

Stanovisko oponenta

k návrhu habilitačního řízení

Ing. Ivety HRÁDKOVÉ, Ph.D.

pro obor *Technologie potravin*

na Fakultě potravinářské a biochemické technologie VŠCHT v Praze

Mohu konstatovat, že Ing. Ivetu Hrádkovou, Ph.D. znám osobně již od jejího magisterského studia na VŠCHT Praha. Její profesní vývoj sleduji průběžně od jejího doktorského studia na pracovišti Ústavu mléka, tuků a kosmetiky prostřednictvím přednášek na Sympoziích o nových směrech výroby a hodnocení potravin či na Mezinárodních konferencích z technologie a analytiky tuků. Její přednášky jsou založeny na vědeckém přístupu, prezentovány přehledným způsobem, který zaujme posluchače. Kromě toho jsem průběžně sledoval nové poznatky z oblasti chemie lipidů v původních pracích, jejichž je spoluautorem, publikovaných zejména v časopisech *Czech Journal of Food Sciences* a *European Journal of Lipid Science and Technology*. Mé hodnocení její odbornosti proto nevychází pouze z předložené žádosti o zahájení habilitačního řízení a z její habilitační práce.

Základní údaje o odborné přípravě a pracovním zařazení:

1990 – 1997 Gymnázium Bystřice nad Pernštejnem

1997 – 2002 magisterské studium VŠCHT Praha

2002 – 2006 doktorské studium VŠCHT Praha

2005 – 2006 Ústav mléka, tuků a kosmetiky, VŠCHT Praha, odborný pracovník

2006 – dosud Ústav mléka, tuků a kosmetiky, VŠCHT Praha, odborný asistent

Pedagogická činnost:

Pedagogickou činnost realizovala na Fakultě potravinářské a biochemické technologie, kde vedla – převážně v magisterském stupni studia – laboratorní výuku, cvičení a přednášky, jichž se zúčastnilo více než 600 studentů. V rámci těchto činností se aktivně podílela na průběžné obsahové i technické inovaci výuky. V akademickém roce 2012/2013 zavedla nový předmět „Základy kosmetiky“ pro bakalářský studijní program se zaměřením na chemii a technologii kosmetických přípravků a používání obnovitelných surovin, který již absolvovalo 260 studentů.

Pod jejím vedením bylo vypracováno a úspěšně obhájeno 15 diplomových a 19 bakalářských prací. V současné době je školitelem specialistou doktorské dizertační práce Ing. Feldekové na téma Antimikrobiální a mikrobistatický účinek derivátů fenolových kyselin.

Je spoluautorkou skript *Výroba potravin a nutriční hodnota* a autorkou dalších učebních textů.

Vědeckovýzkumná činnost:

Úspěšnost její účasti ve vědeckovýzkumné činnosti mateřského pracoviště je doložena velkým počtem publikací, a to od významných impaktovaných časopisů a referátů na mezinárodních konferencích po odborné články a vystoupení na konferencích národních, zejména:

- 19 vědeckých článků v impaktovaných časopisech v angličtině, citovaných 183x (suma citací bez autocitací dle příslušné databáze; pro WoS s nastavením All Databases,
- 1 kapitola v monografii
- celkem 67 publikací na různých konferencích a v odborném tisku.

Tyto publikace mimo jiné uváděly výsledky dosažené v rámci 7 grantových projektů, jichž byla spoluřešitelem.

Technická a realizační činnost:

Ing. Iveta Hrádková, Ph.D. je spolupůvodcem dvou národních patentů a spoluautorkou dvou komplexních technických děl realizovaných firmami potravinářského průmyslu v České republice.

Posouzení habilitační práce:

Předložená habilitační práce „*Oxidace lipidů a použití antioxidantů*“ je komentovaným souborem deseti přiložených publikovaných vědeckých prací Ing. Ivety Hrádkové, Ph.D. Představuje habilitantku jako vědeckou osobnost a prokazuje její široký rozsah znalostí fyzikální chemie a chemie a analýzy potravin. Přínos je nejen v poznání mechanismů působení sledovaných látek, ale také v širokém záběru zkoumaných antioxidantů. Předložené výzkumné práce proto představují nesporný teoretický i praktický přínos.

Úvodní komentář je přehledný, logicky členěný a prokazuje erudici autorky v dané problematice. Přesto mám několik drobných připomínek, a to jak věcných, tak formálních:

a) věcné:

- s. 2. oxidace lipidů ... vede k snížení ...senzorické hodnoty potravin. Lze uvést i příklad pozitivních senzorických vjemů?
- kap. 1.3.3: TAG... podléhají dimerizaci a oligomeraci za vysokých teplot nad 210 °C. Lze tedy předpokládat, že při udržování teploty např. při dlouhodobém smažení (fritování) pod 200 °C není jejich tvorba významná?
- s. 25 poslední ř.: u oxidovaných olejů se při senzorickém popisu používají pojmy...máslová, oříšková, trávová nebo rybí... Primárně to je žluklá, olejovitá, lojovitá, dále je žluklost také asociována s vůní po rybím oleji, po ořechách, trávě, listí,
- s. 46 poslední řádek: pokud dojde ke zvýšení stability hovoří se o synergickém účinku. Synergismus je ale obecně definován jako jev, při kterém současné působení dvou nebo více parametrů vede k většímu účinku ve srovnání se součtem účinků každého z nich odděleně.

b) *formální:*

- popis některých obrázků (obr. 10, 11, 24, 25, 26) a tabulky V zůstal v angličtině, což v českém textu může působit nekonzistentně,
- s. 2: Maillardovy reakce - přestože jde o soubor reakcí, obecně se označují jako Maillardova reakce - v jednotném čísle,
- s. 3: zatímco u olejové a linolové kyseliny je uveden též systematický název, další kyseliny nejsou popsány ani triviálními ani systematickými jmény, ale jen symboly C18:3, C20:4, C22:6,
- s. 9, 2.ř. zdola: ...obsah karbonylů není nenulový... správně ...není nulový
- s. 29, kap. 6.2, 5.ř.: ...emulgátor se samovolně hromadí..., odborněji ...koncentruje...
- s. 32, 10.ř.: linoylglycerol správně linoleoylglycerol (s vázanou linolovou kyselinou), případně s vázanou linolenovou kyselinou by šlo o linolenoylglycerol,
- s. 33: 1.ř pod obr.: ...s interní atmosférou... správně s inertní atmosférou.
- s. 37, 5.ř. zdola: ...molekulový radikál je stále stabilizován gama-laktonovým kruhem... správně je dále stabilizován

Závěr:

Ing. Ivetu Hrádkovou, Ph.D. hodnotím jako talentovanou a pracovitou vysokoškolskou pedagožku se všemi předpoklady pro další pedagogický a vědecký rozvoj osobnosti. Splňuje ve všech směrech rámcová kritéria VŠCHT pro jmenování docentů a požadavky zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách.

Na základě předložených materiálů pro habilitační řízení i mnohaleté osobní zkušenosti

plně doporučuji předložit návrh jejího habilitačního řízení vědecké radě FPBT.

V Praze dne 12.4.2021

doc. Dr. Ing. Marek Doležal

Ústav analýzy potravin a výživy

VŠCHT Praha