

Oponentský posudek habilitační práce

Farmakognostické aspekty rodu *Mentha* L. – Štúdium vybraných taxónov.

Autorka: PharmDr. Silvia Bittner Fialová, PhD.

Předložená habilitační práce je postavena na souboru 14 komentovaných publikací uchazečky, které souvisejí s pojednávaným tématem. Struktura zahrnuje úvod, komentář k zahrnutým publikacím a závěrečné shrnutí a vytyčení dalších možností ve výzkumné činnosti.

Úvod zaměřený na současný stav výzkumu r. *Mentha* L. je zpracován na 25 stranách a dokumentuje vývoj v oblasti taxonomie, charakteristiky taxonů a jejich identifikace. Kromě historického aspektu ukazuje složitost současné klasifikace, která se tradičně opírá o anatomicko-morfologické hodnocení. Vzhledem k tomu, že na významu při identifikaci nabývá analýza sekundárních metabolitů, a to nejenom silice, ale také fenolických látek, perspektivních vzhledem k jejich biologické aktivitě, věnuje se i této oblasti. Komplexnost přehledu dokumentuje, že se uchazečka v oblasti dobře orientuje a má rozsáhlý přehled o rodu *Mentha*, který je mimořádně početný a komplikovaný.

Vlastní komentář k vybraným publikacím je strukturován do tematických celků, které poskytují přehled o rozsahu vědecké práce uchazečky a v jistém smyslu i o postupném vývoji jeho zaměření od morfologicko-anatomických studií, přes charakterizaci obsahových látek až po studium biologické aktivity.

V prvním tematickém celku, který se týká hledání nových aspektů pro identifikaci a popis jednotlivých druhů, jsou práce zaměřené na anatomicko-morfologické studie taxonu, mikromorfologii a fytochemii. Jsou vytipovány přístupy k identifikaci druhů propojením několika metod identifikace s využitím numerického vyjádření sledovaných parametrů a klastrové analýzy. Závěry formulované v těchto pracích ukazují, že propojením poznatků mikromorfologického, morfologického a fytochemického výzkumu lze dosáhnout přesnější identifikace druhů, poddruhů a v některých případech i variet, a to i u taxonomicky velmi komplikovaného rodu.

Ve druhém tematickém celku se pozornost uchazečky přesouvá k fytochemickému výzkumu fenolických látek a testování antioxidační aktivity. Hlavní pozornost je věnována derivátům kyseliny kávové, především kyselině rozmarinové, kyselině lithospermové a kyselině salvianolové B.

Stanoven byl obsah v různých druzích r. *Mentha*, v nadzemních i podzemních orgánech a sledována tvorba v závislosti na stáří a vývoji rostlin. Kromě potvrzení výsledků dříve publikovaných prací, přinesl výzkum nová zjištění o relativně bohatém zastoupení derivátů kyseliny kávové v podzemních orgánech a v nadzemní i podzemní části druhu *M. x villosa*.

Antioxidační aktivita, která byla stanovena pomocí tří metod, naznačuje vysoký potenciál využití sledovaných druhů jako zdroje antioxidačně účinných látek.

Kromě fytochemické analýzy je předmětem výzkumné práce uchazečky také sledování biologické aktivity kyseliny rozmarinové. Tato látka prokázala kromě antioxidační aktivity také vysokou aktivitu proti *S. aureus*, a přípravou polosyntetických derivátů byla její aktivita významně zvýšena a rozšířena o antitumorové působení.

V závěrečném shrnutí práce jsou výsledky zhodnoceny a uchazečka naznačuje směry své budoucí vědecké práce.

Výsledky hodnocení kontroly shody práce s dalšími publikovanými pracemi udávají celkové číslo 9,34 %. Míra podobnosti se všemi nalezenými dokumenty je celkově 2 %, což považuji za okrajové. Na základě tohoto hodnocení bych označila habilitační práci uchazečky jako původní.

Závěrem tak mohu konstatovat, že předložená habilitační práce PharmDr. Silvie Bittner Fialové, PhD. představuje doklad o soustavné vědeckovýzkumné činnosti.

Na základě výše uvedeného hodnocení proto doporučuji dále pokračovat v habilitačním řízení PharmDr. Silvie Bittner Fialové, PhD. ke jmenování docentem pro obor farmakognozie.

V Hradci Králové 23.7.2020

Doc. RNDr. Jiřina Spilková, CSc.

Farmaceutická fakulta UK Hradec Králové
katedra farmakognozie