



UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE  
Farmaceutická fakulta  
Katedra farmakognózie a botaniky  
Odbojárov 10, 832 32 Bratislava, Slovenská republika



Oponentský posudok na habilitačnú prácu Ing. Kateřiny Macákovej, Ph.D.  
"Přírodní látky potenciálně využitelné v prevenci a léčbě některých chronických  
onemocnění".

Habilitačná práca p. Ing. Kateřiny Macákovej, Ph.D. predstavuje súbor publikovaných vedeckých prác doplnený komentárom k riešenej problematike a citovaným prácam. Súbor autorkiných prác pozostáva zo 16 článkov publikovaných vo vedeckých časopisoch tematicky rozdelených do troch celkov týkajúcich sa priamych a nepriamych antioxidantných účinkov prírodných látok (celkovo 8 prác), vplyvu na agregáciu krvných doštičiek (4 práce) a možného ovplyvnenia priebehu Alzheimerovej choroby (4 práce). Aj keď najväčší počet použitých autorkiných prác sa týka antioxidantného pôsobenia prírodných látok, autorka sa najširšie vyjadruje k problematike Alzheimerovej choroby, čo pravdepodobne súvisí so súčasným zameraním výskumnej aktivity celého kolektívu pracovníkov. Keďže všetky práce boli uverejnené v renomovaných časopisoch zaoberajúcimi sa problematikou prírodných látok a ich biologickými účinkami, ako také prešli recenzným konaním a z hľadiska zvolených a použitých metodík pri izolácii látok, sledovaní ich aktivít, aktuálnosti riešených tém či vyhodnocovania získaných výsledkov nie je potrebný žiadny ďalší komentár a možno konštatovať, že získané výsledky sú dobrým vedeckým prínosom a základom pre ďalší rozvoj vednej disciplíny.

Podľa môjho názoru by si však niektoré autorkine citované práce zaslúžili širší komentár (napr. cit 13-15) u ktorých je iba zmienka na str. 6, že sa intenzívne študujú chelatačné schopnosti a ďalšie práce ku ktorým sa autorka vyjadruje iba okrajovo.

#### Otázky:

- Aký je prínos autorky na získaných výsledkoch? (v rámci skupiny ADINACO str. 38 a z časti na str. 40 je to vysvetlené)
- Zvolený názov práce je veľmi všeobecný a z práce nevyplývajú konkrétnejšie odpovede. Aký je názor habilitantky na vplyv sledovaných látok pri opisovaných

Přijato: 04.04.2019 v 09:10:12  
Č.j.: UKFaF/101148/2019  
Č.dop.: RE259492328SK  
Listů: 1 Příloh: 1  
Druh: písemné

Odbor

Zprac:



U K F A F 1 0 0 0 9 6 1 9 7 3

ochoreniach – napr. antioxidačnej aktivity? V literatúre sa často môžeme stretnúť s názormi, že v tomto prípade sa jedná o šikovne využívaný marketing najmä potravinárskeho priemyslu (doplňky výživy s antioxidačnými účinkami sľubujúcimi udržanie zdravia a pod.).

-Aký je reálny význam chelatacie kovov? Na str. 10 uvádzate, že výsledky štúdií pri flavonoidoch sú ťažko porovnateľné napriek známym požiadavkám na väzobné miesta a u izoflavonoidov nedosahuje chelatácia Cu významných hodnôt (cit. 43, str. 11 a 12).

-Aký je vplyv flavonoidov na tvorbu hydroxylového radikálu? Odhaduje sa, že denne prijmeme potravou okolo 1g flavonoidov. Podľa štúdie 41, str. 12-13 ako čisté antioxidanty sa ukazovali látky, ktoré nie sú až tak bežné a rozšírené v potrave (7-hydroxyflavón, hesperetín) ako látky so zisteným prooxidačným účinkom (rutín, genisteín) resp. duálnym pôsobením (kempferol a kvercetin). Okrem toho uvádzate na str. 10 a 14 (cit. 52) že niektoré prírodné látky sú schopné redukovať prechodné kovy, čo má za následok zintenzívnenie Fentonovej reakcie a zvýšenej tvorbe voľných radikálov.

-Na str. 40 sa zmieňujete aj o budúcich plánoch a smerovaniach vo výskume so zameraním na malé molekuly vznikajúce z látok polyfenolového charakteru činnosťou mikrobioty. Môžu napr. urolitíny vysvetľovať niektoré pozorované účinky?

### **Záverečné hodnotenie**

Predložená habilitačná práca potvrdzuje vysokú odbornú úroveň habilitantky a po formálnej i obsahovej stránke spĺňa všetky kritériá pre tento druh prác. K práci nemám pripomienky zásadného charakteru. Odporúčam preto, aby predložená práca bola akceptovaná pre ďalšie habilitačné pokračovanie.

Na základe predloženej habilitačnej práce navrhujem p. Ing. Kateřine Macákovej, Ph.D. udelenie akademickej hodnosti docent v odbore Farmakognózia.



V Bratislave, 1. 04. 2019

prof. PharmDr. Pavel Mučaji, PhD.