

POSUDEK OPONENTA HABILITAČNÍ PRÁCE

Masarykova univerzita

Uchazeč

PharmDr. Jiří Kos, Ph.D.

Habilitační práce

Studium biologicky aktivních amidů jako potenciálních léčiv

Oponent

doc. PharmDr. Miloš Lukáč, PhD.

Pracoviště oponenta, instituce

Katedra chemické teorie léčiv, Farmaceutická fakulta,
Univerzita Komenského, Kalinčiakova 8, 832 32
Bratislava, Slovenská republika

Predmetom oponentského posudku je habilitačná práca PharmDr. Jiřího Kosa, Ph.D., ktorý je uchádzačom habilitačného konania vo vednom odbore Lékařská chemie a biochemie na Lékařské fakulte Masarikovej univerzity v Brne. Oponentský posudok hodnotí habilitačnú prácu, ktorá je napísaná ako komentár súboru publikovaných článkov a možno ju posúdiť z nasledovných pohľadov:

1. Aktuálnosť témy habilitačnej práce

Habilitačná práca PharmDr. Jiřího Kosa Ph.D. je venovaná syntéze nových bioaktívnych zlúčenín a hodnoteniu ich fyzikálno-chemických vlastností a biologických aktivít. V práci sú prezentované prípravy rozsiahleho súboru zlúčenín hlavne zo skupiny anilidov a derivátov kyseliny škoricovej. Zlúčeniny boli poväčšine pripravované novšími syntetickými postupmi prostredníctvom mikrovlnnej syntézy, ktorá je rýchla, energiu šetriaca a tým pádom ekonomickejšia ako väčšina konvenčných syntetických postupov používaných v organickej syntéze. Následne boli zlúčeniny hodnotené na širokom spektre bunkových kultúr. Testovania anilidov priniesli zaujímavé výsledky antibakteriálnych, antiprotozoálnych, antineoplastických, či protizápalových aktivít. V súčasnej dobe neustále rastie množstvo rezistentných kmeňov baktérií, hlavne v prípade mikroorganizmov *Staphylococcus aureus* a *Mycobacterium* sp., a preto hľadanie nových antimikróbných látok pôsobiacich proti nim, je veľmi nevyhnutné. Aj z tohto dôvodu, možno habilitačnú prácu Dr. Kosa hodnotiť ako vysokoaktuálnu, ktorá má dôležitý význam pre celú spoločnosť. Výsledky získané v rámci jeho dlhoročného výskumu ovplyvňujú poznanie o antimikróbných zlúčeninách a majú potenciál priniesť nové zlúčeniny použiteľné v terapii meticilín rezistentných kmeňov *S. aureus* alebo *Mycobacterium* sp a rozvíjajú vedný odbor Lekárska chémia a biochémia.

2. Spôsob spracovania habilitačnej práce

Habilitačná práca je predkladaná ako súbor 18-tich pôvodných vedeckých prác, v ktorých je Dr. Kos ich prvým autorom alebo spoluautorom. Tieto práce sú doplnené komentárom, ktorý poukazuje na dlhoročný výskum habilitanta v tejto oblasti. Komentárom sa Dr. Kos pokúsil poukázať na hlavné výsledky jeho výskumu. Komentár je koncipovaný s dôrazom na usporiadanie zlúčenín vzhľadom k ich testovanému biologickému účinku a hodnoteniu fyzikálnochemických vlastností. Komentár sa podrobnejšie venuje zlúčeninám s antistafilocokovým, antimykobakteriálnym, antitrapanozómovým, antivirotickým, cytotoxickým a antiflogistickým účinkom. Každá z častí komentáru sa odvoláva na publikované práce, ktorých plné verzie sa nachádzajú v druhej časti habilitačnej práce.

3. Vlastný prínos uchádzača v habilitačnej práci a ohlas výsledkov vedeckého výskumu habilitanta

Habilitačná práca je koncipovaná ako výsledok dlhoročného výskumu v oblasti výskumu prípravy a štúdia bioaktívnych zlúčenín. Nesporným hlavným prínosom uchádzača v publikovaných prácach je syntéza zlúčenín, ktoré v spolupráci s kolegami podrobil štruktúrnej analýze, analýze fyzikálnochemických vlastností a hodnoteniu širokému spektru biologických aktivít. To, že výsledky výskumu uchádzača majú významnú vedeckú hodnotu, hovorí aj počet citácií na publikované práce, ktorých je viac ako 400 (bez autocitácií).

4. Pripomienky a otázky

Habilitačná práca Dr. Kosa je napísaná stručným spôsobom a poskytuje náhľad do problematiky, ktorej sa uchádzač dlhodobo venuje. Priložené publikované práce prešli recenzným konaním, a preto k nim nemám pripomienky. Podľa môjho názoru by však bolo vhodné v komentári k súboru publikovaných prác viacej konkretizovať výsledky výskumu, hlavne detailnejšie opísať najvýznamnejšie/najzaujímavejšie zlúčeniny. V tejto súvislosti by som si dovoľil mať na uchádzača niekoľko otázok:

Dotazy oponenta k obhajobe habilitačnej práce

- I. Ktorá zlúčenina alebo séria zlúčenín pre Vás predstavovala najväčšiu syntetickú výzvu? Stretli ste sa pri príprave zlúčenín s nejakými úskaliaми, ktoré si vyžadovali hľadať alternatívne spôsoby syntézy?
- II. Ktorá zo zlúčenín alebo série zlúčenín Vás najviac prekvapila svojou biologickou aktivitou, či už v pozitívnom alebo negatívnom smere?
- III. Ktorá zo zlúčenín je podľa Vás najvhodnejším kandidátom stať sa liečivom?

5. Záver

Výsledky, ktoré sú prezentované v habilitačnej práci PharmDr. Jiřího Kosa, Ph.D., ako i rozsah a kvalita jeho publikačnej činnosti, poukazujú na veľmi dobrú odbornú a vedeckú úroveň menovaného. Práca je dôkazom toho, že jej autor je schopný aj naďalej prispievať k rozvoju vedného odboru, v ktorom predkladá habilitačnú prácu.

Habilitačná práca PharmDr. Jiřího Kose, Ph.D., „Studium biologicky aktívnych amidů jako potenciálních léčiv“ **splňuje** požiadavky standardne kladené na habilitačnú prácu v oboru Lékařská chemie a biochemie.

Bratislava

Dne 25.8.2022

.....
podpis