



Ústav experimentálnej fyziky Slovenskej akadémie vied  
verejná výskumná inštitúcia

Watsonova 47, 040 01 Košice

IČO: 00166812, tel.: +421 55 7922 201, e-mail: sekr@saske.sk, <https://uef.saske.sk>



---

doc. RNDr. Zuzana Gažová, DrSc.  
Ústav experimentálnej fyziky SAV, v. v. i., Oddelenie biofyziky, Watsonova 47, 040 01 Košice

---

Vec:

### **Oponentský posudok habilitačnej práce RNDr. Lukáša Smolku, PhD.**

#### **na tému: “ Potenciálne využitie komplexov kovov s nesteroidnými antiflogistikami v medicíne “**

Na základe menovania dekanom UPJŠ LF, predkladám oponentský posudok na habilitačnú prácu Dr. Lukáša Smolku, ktorý je odborným asistentom v Ústave lekárskej a klinickej biochémie UPJŠ LF, kde vypracoval aj svoju habilitačnú prácu na tému: “ Potenciálne využitie komplexov kovov s nesteroidnými antiflogistikami v medicíne“, v odbore habilitačného a inauguračného konania *klinická biochémia*.

Predložená habilitačná práca „Potenciálne využitie komplexov kovov s nesteroidnými antiflogistikami v medicíne“ je súborom 11 publikácií *in extenso*, veľmi vhodne doplnených teoretickým prehľadom najnovších poznatkov o nesteroidných antiflogistikách a ich využití pri liečbe chronických zápalových a nádorových ochorení. Podrobnejšie sa venuje dizajnu, príprave, štúdiu štruktúry a spektrálnych vlastností študovaných komplexov kovov s nesteroidnými antiflogistikami. Ďalej sa venuje charakterizácii interakcií týchto komplexov s nukleovými kyselinami a vybranými bielkovinami. Záver práce je zameraný na sledovanie účinkov niektorých študovaných komplexov na zápalové a rakovinové bunkové línie.

Téma habilitačnej práce je vysoko aktuálna, prináša nové poznatky, ktoré umožňujú dizajn nových látok, a ich možné využitie pri terapii niektorých chronických ochorení a rakoviny.

V priložených publikačných výstupoch je Lukáš Smolko dvakrát prvým autorom a 3-krát korešpondenčným autorom. Rada by som vyzdvihla, že získané výsledky boli publikované v naozaj kvalitných vedeckých časopisoch, pričom kumulatívny IF týchto časopisov je takmer 37. O akceptácii prezentovaných výsledkov medzinárodnou komunitou svedčí takmer 170 citácií registrovaných v databázach WoS a Scopus.

Práca je aj po formálnej stránke na dobrej úrovni. Nízky percentuálny prekryv (5,57 %) z protokolu originality potvrdzuje, že predložená práca je originálnym a vlastným dielom predkladateľa.

Vzhľadom na to, že priložené práca prešli recenzným konaním a boli prijaté vedeckou komunitou (o čom svedčí aj citačný ohlas) nemám zásadné pripomienky.

K predloženej habilitačnej práci mám nasledujúce otázky:

1. V práci uvádzate, že ste sa venovali štúdiu interakcie Vami študovaných komplexov s albumínom. Neuvažovali ste sledovať ich vplyv aj na iné proteíny, ktorú sú priamo účasťné pri zápalových alebo pri rakovinových procesoch?
2. Prečo ste si na prípravu nových komplexov vybrali práve kyselinu fenámovú a jej deriváty.
3. V prácu uvádzate, že Vami pripravené molekuly trojjadrových komplexov majú väčšie veľkosti (1,3 – 1,5 nm), čo môže ovplyvňovať ich biologické vlastnosti. Mohli by ste ich bližšie špecifikovať, hlavne v súvislosti s proteínmi?
4. Interakcie komplexov s albumínom ste sledovali pomocou fluorescenčných spektier tryptofánu vo väzbovom mieste. Neuvažovali ste o použití aj iných metód?
5. Akému vedeckému výskumu by ste sa chceli venovať v budúcnosti?

### **Záver**

Predložená **habilitačná práca RNDr. Lukáša Smolku, PhD.** na tému “ Potenciálne využitie komplexov kovov s nesteroidnými antiflogistikami v medicíne“ **spĺňa požadované kritériá** kladené na tento druh vedeckých prác, a preto **odporúčam** príslušnej habilitačnej komisii jej prijatie pre habilitačné konanie a po úspešnej obhajobe, v zmysle vyhlášky č. 6/2005 Z.z. Ministerstva školstva SR o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov alebo umelecko-pedagogických titulov docent a profesor, udelenie vedecko-pedagogického titulu **docent** v odbore habilitačného a inauguračného konania **klinická biochémia**.

doc. RNDr. Zuzana Gažová, DrSc.