

Originalni rad

UDC: 547.78:577.1]:615.31.011

doi: 10.5633 / amm.2025.0106

1,3-DISUPSTITUISAN BENZIMIDAZOL-2-ON DERIVAT KAO INHIBITOR DIPEPTIDIL PEPTIDAZE-4

Katarina Tomović Pavlović¹, Oisaemi Izevbekhai², Denitsa Yancheva^{2,3},
Anelia Ts Mavrova², Kameliya K. Anichina², Andrija Šmelcerović⁴

¹Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet, Katedra za farmaciju, Niš, Srbija

²Univerzitet hemijskih tehnologija i metalurgije, Sofija, Bugarska

³Bugarska akademija nauka, Institut za organsku hemiju sa centrom za fitohemiju, Sofija, Bugarska

⁴Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet, Katedra za hemiju, Niš, Srbija

Kontakt: Andrija Šmelcerović

Bulevar dr Zorana Đinđića 81, 18000 Niš, Srbija

E-mail: andrija.smelcerovic@medfak.ni.ac.rs

Katarina Tomović Pavlović

Bulevar dr Zorana Đinđića 81, 18000 Niš, Srbija

E-mail: katarina.tomovic.pavlovic @medfak.ni.ac.rs

Benzimidazol je vredan sintetski povoljan *drug-like* skelet. Derivata benzimidazola ima i među inhibitorima multifunkcionalne aminopeptidaze dipeptidil peptidaze-4 (DPP-4), ciljane proteaze u terapiji dijabetesa tipa 2. Nakon proučavanja serije DPP-4 inhibitora sa 1,3-disupstituisanim benzimidazol-2-iminom kao osnovom, u ovom radu je ispitivan inhibitorski potencijal 1,3-disupstituisanih benzimidazol-2-on derivata na ovoj proteazi. 5-Metil-1,3-bis(2-okso-2-feniletil)-1,3-dihidro-2H-benzimidazol-2-on (jedinjenje **5**) inhibirao je aktivnost DPP-4 sa IC₅₀ vrednošću koja je iznosila oko 200 μM. Iako nije tako potentan inhibitor, jedinjenje **5** može doprineti dizajnu i optimizaciji inhibitora DPP-4 sa benzimidazolom kao osnovom.

Acta Medica Medianae 2025; 64(1):42–46.

Ključne reči: dipeptidil peptidaza-4, benzimidazol, inhibitori dipeptidil peptidaze -4

"This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) Licence".