

## ANTIMIKROBNA AKTIVNOST FRAKCIJA I EKSTRAKTA PODZEMNIH DELOVA BILJNE VRSTE *GENTIANA ASCLEPIADEA* L. SA ANALIZOM MOLEKULARNOG DOKINGA

Miloš Jovanović<sup>1</sup>, Jelena Matejić<sup>2</sup>, Dušanka Kitić<sup>2</sup>, Tatjana Mihajilov Krstev<sup>3</sup>, Nemanja Kitić<sup>4</sup>, Katarina Šavikin<sup>1</sup>, Milica Milutinović<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institut za proučavanje lekovitog bilja "Dr Josif Pančić", Beograd, Srbija

<sup>2</sup>Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet, Katedra za farmaciju, Niš, Srbija

<sup>3</sup>Univerzitet u Nišu, Prirodno-matematički fakultet, Departman za biologiju i ekologiju, Niš, Srbija

<sup>4</sup>Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet, Srbija

*Kontakt:* Miloš Jovanović

Tadeuša Koščuška 1, 11000 Beograd, Srbija

E-mail: mjovanovic@mocbilja.rs;

milos.jovanovic@gmail.com

Trava od žutice (*Gentiana asclepiadea* L.) vredan je izvor sekoiridoida, C-glikoziliranih flavona i ksantona, koja se u tradicionalnoj medicini upotrebljava za lečenje bolesti jetre i gastrointestinalnog trakta. Cilj ovog istraživanja bio je ispitati antimikrobnu aktivnost vodeno-etanolnog ekstrakta podzemnih delova trave od žutice i njegovih frakcija (petrol-etarske, etil-acetatne, butanolna i vodena frakcija). Takođe, sprovedena je analiza molekularnog vezivanja. Antimikrobna aktivnost na patogene gastrointestinalnog trakta testirana je mikrodilucionom metodom. Generalno, najbolju aktivnost ispoljila je etil-acetatna frakcija. Najniža minimalna inhibitorna koncentracija od 0,78 mg/ml zabeležena je kod soja *Bacillus cereus* pomoću petrol-etarske frakcije, odnosno *Staphylococcus aureus* pomoću etil-acetatne frakcije. Najbolja baktericidna aktivnost (minimalna baktericidna koncentracija od 0,78 mg/ml) ostvarena je etil-acetatnom frakcijom za soj *Enterococcus faecalis*. *Candida albicans* bila je najotpornija na dejstvo ispitivanog ekstrakta i njegovih frakcija. Analizom molekularnog vezivanja, utvrđeno je to da C-glikozilirani flavoni izoorijentin i izoviteksin pokazuju najveći afinitet vezivanja prema *Enterococcus faecalis* lipoat-protein ligazi A. Na osnovu rezultata sprovedenog istraživanja, može se zaključiti da bi podzemni delovi trave od žutice mogli biti vredan izvor sekundarnih metabolita sa obećavajućom antimikrobnom aktivnošću.

*Acta Medica Medianae* 2022;61(1):14-22.

**Ključne reči:** *Gentiana asclepiadea*, antimikrobna aktivnost, ekstrakti, frakcije, molekularni doking