

## Antinematodna dejstva odabranih mono i diterpenoidnih aktivnih sastojaka esencijalnih biljnih ulja

Dorđe S. Marjanović, Saša Trailović

Fakultet veterinarske medicine, Univerziteta u Beogradu

Prema podacima iz literature bolesti prouzrokovane parazitskim nematodama pogađaju veliki broj stanovnika na svetu (SZO-1.6 milijardi za 2022.), a vrlo često mogu biti i uzrok smrti u neadekvatnim higijensko-sanitarnim uslovima življenja. Ono što je zajedničko za parazitske infekcije životinja i ljudi, odnosno parazite koji ih napadaju jeste sposobnost da vrlo brzo nakon primene antiparazitskih lekova razvijaju rezistenciju na primenu istih. Pokazalo se na osnovu naših dosadašnjih istraživanja da je velika svinjska glista (*A. suum*) odličan alternativni model za ispitivanja antinematodnih aktivnosti postojećih i potencijalno novih antiparazitskih lekova. U ovom radu provereni su i analizirani mehanizmi kojima pojedini aktivni sastojci esencijalnih biljnih ulja deluju na neuromišićni preparat parazitske nematode *A. suum* koja je veoma čest parazit u crevima svinja. Ispitan je mehanizam antinematodnog dejstva odabranih biljnih mono i diterpenoida na neuromišićnom preparatu nematode i dejstvo na različite podtipove nikotinskog receptora (L, N i B tip. Pored toga ispitan je uticaj i interakcija terpenoidnih aktivnih sastojaka biljnih ulja na GABA receptor parazitske nematode. Na osnovu naših rezultata (Marjanović i sar., 2020) inhibitorno dejstvo karvakrola na kontrakcije neuromišićnog preparata *A. suum* odigrava se posredstvom nikotinskog acetilholinskog receptora (nAChR). Inhibitorno dejstvo karvakrola ispoljava karakteristike kompetitivnog i nekompetitivnog antagonizma. Za istraživanja antinematodnog dejstva potencijalno novih lekova u našoj laboratoriji je prvi put korišćen u ovom delu Evrope i slobodno živeća nematoda *Caenorhabditis elegans*. U radu je prikazan uticaj timola i karvakrola na preživljavanje i faringealno pumpanje nematode *Caenorhabditis elegans* kao i dozna i vremenska zavisnost ovog efekta.

Ključne reči: nAChR, karvakrol, timol, *A. suum*, *Caenorhabditis elegans*

Dr Đorđe S. Marjanović, asistent sa doktoratom, Katedra za Farmakologiju i toksikologiju, Fakultet Veterinarske Medicine, Univerziteta u Beogradu, bul. Oslobođenja 18, 11000 Beograd, Srbija, telefon : 066254824, [marjanovicd@vet.bg.ac.rs](mailto:marjanovicd@vet.bg.ac.rs)

Dr Saša Trailović, redovni profesor, Katedra za farmakologiju i toksikologiju, Fakultet Veterinarske Medicine, Univerziteta u Beogradu, bul. Oslobođenja 18, 11000 Beograd, Srbija, telefon : 063242856, [sasa@vet.bg.ac.rs](mailto:sasa@vet.bg.ac.rs)