

Vijeću Prirodno-matematičkog fakulteta

PREDMET: Izvještaj Komisije o ocjeni master rada, pod nazivom “Fenolni profil i procjena antioksidativne i antimikrobne aktivnosti biljnih ekstrakata *Centaurium erythraea* Rafn. sa područja Crne Gore”, kandidata Kenana Preljevića.

Vijeće Prirodno matematičkog fakulteta imenovalo je Komisiju za pregled i ocjenu master rada pod nazivom: “Fenolni profil i procjena antioksidativne i antimikrobne aktivnosti biljnih ekstrakata *Centaurium erythraea* Rafn. sa područja Crne Gore”, kandidata Kenana Preljevića, Spec. sci Eksperimentalna biologija i biotehnologija, u sastavu dr Biljana Damjanović Vratnica, redovni profesor MTF-a, dr Slađana Krivokapić, vanredni profesor PMF-a i dr Svetlana Perović, redovni profesor PMF-a. Na osnovu pregleda master rada Komisija podnosi sljedeći

IZVJEŠTAJ

1. Predmet istraživanja

Predmet istraživanja ovog rada je ispitivanje fitohemijskog sastava i bioloških aktivnosti (prije svega antioksidativnog potencijala i antimikrobne aktivnosti) biljnih ekstrakata vrste *Centaurium erythraea* Rafn. sa područja Crne Gore. Biljni materijal je prikupljen sa dva različita lokaliteta na području sjevernog dijela Crne Gore, na različitim nadmorskim visinama, pri čemu visinska razlika iznosi 600 metara. S tim u vezi u radu je ispitivan uticaj nadmorske visine kao ekološkog faktora na fitohemijski sastav ekstrakata, kao i biološke aktivnosti (antimikrobne i antioksidativne) biljne vrste *Centaurium erythraea* Rafn.

2. Ciljevi istraživanja

Ciljevi istraživanja u ovom master radu su:

- Ispitati fitohemijski sastav biljnih ekstrakata *Centaurium erythraea*
- Ispitati biološke aktivnosti (antioksidativne i antimikrobne) biljnih ekstrakata *Centaurium erythraea*.
- Ispitati uticaj različitih metoda ekstrakcije (konvencionalne maceracije, maceracije potpomognute ultrazvukom i digestije) na fitohemijski sastav i biološku aktivnost biljnih ekstrakata *Centaurium erythraea*
- Ispitati uticaj nadmorske visine, kao ekološkog faktora na fitohemijski sastav i biološke aktivnosti biljnih ekstrakata *Centaurium erythraea* Rafn.

2. Dobijeni rezultati i zaključci

Na osnovu ispitivanja uticaja tipa ekstrakcije na koncentracije bioaktivnih materija sadržanih u biljnim ekstraktima, ultrazvučna ekstrakcija se pokazala najefikasnija u odnosu na druge tipove ekstrakcija. Uzorci vrste *Centaurium erythraea* Rafn. prikupljeni na dva različita lokaliteta na području Crne Gore pokazuju različite sadržaje bioaktivnih materija, uslovljene različitim ekološkim faktorima, kao što su temperatura, nadmorska visina, tip staništa i insolacija. Nadmorska visina nema dominantan uticaj na sadržaj bioaktivnih materija, ali se izvodi pozitivna korelacija, da sa povećanjem nadmorske visine raste i ukupni sadržaj fenola. Biljni ekstrakti vrste *C. erythraea* sadrže visoke koncentracije fenola, flavonoida i monomernih antocijanina koji su u korelaciji sa značajnim antioksidativnim potencijalom koji je detektovan u ispitivanim ekstraktima pomoću različitih metoda. Sadržaj fenolnih kiselina u biljnim ekstraktima je različit, pri čemu dominantne koncentracije pokazuju hlorogena i galna kiselina. Bakterijske kulture korišćene za određivanje antimikrobne aktivnosti biljnih ekstrakata pokazuju različite stepene osjetljivosti. Bakterijske kulture *Salmonella typhimurium* zabilježile su najveći stepen osjetljivosti, dok bakterijske kulture *Pseudomonas aeruginosa* su slabo osjetljive na ekstrakte.

Zaključak

Na osnovu pregleda master rada i analize dobijenih rezultata Komisija predlaže Vijeću Prirodno matematičkog fakulteta da master rad kandidata Kenana Preljevića pod naslovom: "Fenolni profil i procjena antioksidativne i antimikrobne aktivnosti biljnih ekstrakata *Centaurium erythraea* Rafn. sa područja Crne Gore" prihvati i omogući dalju proceduru, odnosno javnu odbranu.

Podgorica, 06. 12. 2021.

KOMISIJA



1. dr Slađana Krivokapić, vanredni profesor PMF-a



2. dr Biljana Damjanović Vratnica, redovni profesor MTF-a



3. dr Svetlana Perović, redovni profesor PMF-a, mentor