

<b>Naziv projekta:</b>	<b>Sinteza i biološka aktivnost novih derivata dipikolinske kiseline</b>
<b>Sažetak projekta</b>	<p>HR: Heterociklički spojevi pokazuju različita biološka svojstva i upravo zbog toga, već dugi niz godina predmet su istraživanja brojnih znanstvenika diljem svijeta. Osobita pažnja se pridaje dizajnu i sintezi takvih spojeva, koji zatim, ovisno o svojim svojstvima nalaze svoju široku primjenu, od poljoprivrede, prehrambene industrije do farmacije i medicine. Vrlo zanimljiv heterociklički sustav s mnoštvom različitih bioloških svojstava je i dipikolinska kiselina, koja svojom strukturom dozvoljava dizajn mnoštva različitih derivata. Neki od derivata dipikolinske kiseline su već sintetizirani, te ispitani na antioksidacijsku aktivnost u našem laboratoriju, a tendencija je poboljšati postupak same sinteze novih derivata, te dobiti uvid u strukturna svojstva koja mogu doprinijeti povećanju antioksidacijske aktivnosti. Dipikolinska kiselina posjeduje različita biološka svojstva, uključujući sposobnost stabilizacije različitih oksidacijskih stanja, dok općenito, supstituirani derivati piridina pokazuju antimikrobno, antitumorsko i antitumorsko djelovanje, a 2,6-bis-supstituirani derivati piridina antibakterijska svojstva.</p> <p>Naše istraživanje se temelji na činjenici da reaktivne kisikove vrste (ROS) mogu izazvati oksidativno oštećenje koje se dalje povezuje s brojnim bolestima. Također, prijelazni metali mogu stimulirati lipidnu peroksidaciju, pa bi kelatori takvih metala imali važnu ulogu u sprečavanju lipidne peroksidacije. Znači, nakon sinteze i karakterizacije novih derivata dipikolinske kiseline, naše istraživanje bi uključilo ispitivanje antioksidacijske i metal kelirajuće sposobnosti spojeva. Fokus ovog istraživanja će biti sinteza novih heterocikličkih spojeva s piridinskom jezgrom (derivati dipikolinske kiseline) s potencijalnom biološkom aktivnošću. Strukture derivata koji će se sintetizirati će biti odabrane s obzirom na dosadašnja i novija istraživanja vezano za odnos strukture i antioksidacijske aktivnosti.</p> <p>Sinteza novih derivata će se provoditi konvencionalnim metodama, a sintetizirani spojevi će se identificirati različitim metodama koje uključuju <math>^1\text{H}</math> NMR, <math>^{13}\text{C}</math> NMR, IR, masenu spektrometriju.</p>
<b>Voditelj projekta</b>	doc. dr.sc.Maja Molnar
<b>Suradnici na projektu</b>	doc. dr.sc. Milan Čačić Jelena Klenkar, mag.ing.
<b>Izvor financiranja projekta</b>	Sveučilišni projekt
<b>Razdoblje realizacije projekta</b>	1 godina