

Kolokvij Bakteriološke sekcije Hrvatskog mikrobiološkog društva  
i 462. kolokvij Hrvatskog genetičkog društva

Skriveni regulatorni elementi u C-terminalnoj domeni  
paralognih proteina SSB bakterije  
*Streptomyces coelicolor*

– Goran Pipalović, mag. chem. –  
Laboratorij za spektrometriju masa  
i funkcionalnu proteomiku  
Institut Ruđer Bošković, Zagreb

20. lipnja 2022. u 12:30, Dvorana III, Institut Ruđer Bošković



## Kolokvij Bakteriološke sekcije Hrvatskog mikrobiološkog društva i 462. kolokvij Hrvatskog genetičkog društva

### Naslov predavanja:

Skriveni regulatorni elementi u C-terminalnoj domeni paralognih proteina SSB bakterije *Streptomyces coelicolor*

---

### Predavač:

Goran Pipalović, mag. chem.

---

**Vrijeme i mjesto:** 20. lipnja 2022. u 12:30, Dvorana III, Institut Ruđer Bošković

### Sažetak

U svim domenama života proteini SSB (*engl.* **S**ingle **S**tranded-**B**inding) imaju ključnu ulogu u metabolizmu DNA. Neke bakterije posjeduju više paralognih proteina SSB, ali njihova biološka uloga nije dobro rasvijetljena. Strukturu proteina SSB karakterizira N-terminalna domena koja je odgovorna za vezanje jednolančane DNA (jDNA) i manje očuvana C-terminalna domena. C-terminalna domena ima intrinzično neuređenu regiju (*engl.* **I**ntrinsically **D**isordered **L**inker - IDL) bogatu glicinskim ostacima. Također, ova fleksibilna domena ima na svom kraju specifični „kisel vrh“ (8-10 aminokiselina), koji je visoko konzerviran u mnogim bakterijskim proteinima SSB. Nedavne studije su pokazale da ova neuređena regija ipak ima važnu ulogu u vezanju jDNA i tijekom interakcija proteina SSB s drugim proteinima. Paralogni proteini SSB kod bakterije *Streptomyces coelicolor* se značajno razlikuju u C-terminalnoj regiji. Kako bi se ispitaio utjecaj duljine, aminokiselinskog sastava te različitih motiva prisutnih u ovoj regiji konstruirani su različiti genetički konstrukti koji su imali deleciju ili promijenjene pojedine gore opisane elemente. U ovom predavanju prikazat će se utjecaj navedenih mutacija na afinitetno vezanje ovih proteina s oligonukleotidima korištenjem izotermalne-titracijske kalorimetrije (ITC) i spektroskopije cirkularnog dikroizma (CD).

---

### Životopis

Goran Pipalović zaposlen je kao asistent u Laboratoriju za spektrometriju masa i funkcionalnu proteomiku Instituta Ruđer Bošković. Diplomirao je kemiju, smjer analitika/biokemija na Prirodoslovno-matematičkom fakultetu u Zagrebu te je na istom upisao poslijediplomski studij kemije 2019. godine. U sklopu HRZZ projekta "Identifikacija interaktoma paralognih proteina SSB u višestaničnom prokariotu, *Streptomyces coelicolor*" bavi se istraživanjem protein-protein i protein-jDNA interakcija.

---