

FTB 51 (4) 441-445.

(FTB-3189)

Usporedba intraplazmidne rekombinacije u bakterijama *Agrobacterium tumefaciens* i *Escherichia coli*

Sažetak

U ovom smo radu konstruirali plazmid koji nam je omogućio da usporedimo intraplazmidnu rekombinaciju u bakterijama *Agrobacterium tumefaciens* i *Escherichia coli*. Plazmid sadržava dvije istosmjerno ponovljene kopije gena odgovornog za rezistenciju na spektinomycin, pri čemu jednoj kopiji nedostaje 5', a drugoj 3' kraj gena, a međusobno su homologne u duljini od 570 pb. Osim toga, DNA koja se nalazi između ove dvije istosmjerno ponovljene sekvencije sadržava gen koji daje rezistenciju na antibiotik ampicilin. Homolognom rekombinacijom između nepotpunih gena za rezistenciju na spektinomycin nastaje funkcionalni gen, odgovoran za pojavu rezistencije. Pritom može doći do delecije gena za rezistenciju na ampicilin ili njegovog umnožavanja, zajedno s nepotpunim genima za otpornost na spektinomycin. Ovaj eksperimentalni sustav omogućio nam je da po prvi put pratimo pojavu delecija i amplifikacija tijekom intraplazmidne rekombinacije u bakteriji *A. tumefaciens*. Pokazali smo da delecije i amplifikacije u bakterijama *Agrobacterium tumefaciens* i *Escherichia coli* nastaju prvenstveno RecA-neovisnim mehanizmom. Osim toga, ustanovili smo da se delecije i amplifikacije pojavljuju s podjednakom učestalošću, što upućuje na to da je mehanizam oba rekombinacijska događaja sličan.

Ključne riječi: RecA, intramolekularna rekombinacija, *Agrobacterium tumefaciens*, *Escherichia coli*