

## **Razvoj učinkovitog i reproducibilnog postupka dobivanja pet stabilnih kultivara krumpira genetička transformacijom s pomoću bakterije *Agrobacterium tumefaciens***

### **SAŽETAK**

Napredak metoda transformacije biljnih stanica omogućio je znanstvenicima da ugradnjom gena, indukcijom mutacije ili supstitucijom baza razviju biljke sa željenim svojstvima, i to skoro bez ograničenja. Pritom su genotip i tip eksplantanta važni faktori koji utječu na učinkovitost transformacije krumpira. U ovom je radu razvijen brz i reproducibilan postupak transformacije s pomoću bakterije *Agrobacterium tumefaciens* za dobivanje stabilnih kultivara krumpira, i to kombinacijom različitih regulatora rasta. Eksplantati lista i internodija pet kultivara krumpira, i to: Lady Olympia, Granola, Agria, Désirée i Innovator inficirani su sojem bakterije *Agrobacterium tumefaciens* LBA4404, koji sadržava vektor pBIN19 što nosi gen za  $\beta$ -glukuronidazu *gusA*, čija je ekspresija pod kontrolom promotora 35S CaMV. Metodom PCR potvrđena je prisutnost gena *gusA* i *nptII* u regeneriranim biljkama. Molekularna analiza potomstva pokazala je da su oba gena uspješno ugrađena i eksprimirana. Rezultati pokazuju da je kultivar Lady Olympia najprikladniji za uporabu u daljnjim postupcima genetičke transformacije krumpira. Sveukupno gledano, jednostavnost, brzina i reproducibilnost postupka omogućuju njegovu široku primjenu pri uzgoju transgenih kultivara krumpira.

**Ključne riječi:** genetička transformacija krumpira, genotipovi, regulatori rasta biljaka, isplativ protokol