

Генетичка трансформација листа и корена кичице (*Centaureum erythraea*) GV3101 сојем *A. tumefaciens*

Катарина Ћуковић, Милица Богдановић, Ана Симоновић, Слађана Тодоровић

Институт за биолошка истраживања „Синиша Станковић“ – Институт од националног значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду, Одељење за физиологију биљака, Београд, Србија, katarina.cukovic@ibiss.bg.ac.rs

Описана је метода за трансформацију *C. erythraea* сојем GV3101 *A. tumefaciens*, тестирана на одсечцима листова и врховима коренова биљака гајених *in vitro*. Сој GV3101 носи бинарни плазмид *pXK7S2D* који обезбеђује резистенцију на канамицин. Након кокултивације експлантати су преношени на серију подлога за регенерацију са додатком различитих регулатора растења: $1 \text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$ бензиламинопурина, $0,1$ или $0,4 \text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$ индол-3-сирћетне киселине и $1 \text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$ кинетина. Као селекциони антибиотик коришћен је канамицин у концентрацији од $50 \text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$ за листове или $25 \text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$ за коренове, док су цефотаксим и ванкомицин концентрација $250 \text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$, односно $50 \text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$ додавани у подлогу ради превенције раста бактерија. Контролни експлантати су преношени на подлоге истог састава и на подлогу без канамицина. Након 6 недеља на листовима су уочени спонтано формиранни изданци, док на кореновима није запажена регенерација, чак ни на контролним експлантатима. Изданци формиранни на листовима одсецани су, пребацивани на MS подлогу са $0,2 \text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$ индол-3-бутерне киселине и $150 \text{ mg}\cdot\text{l}^{-1}$ цефотаксима и гајени до потпуног формирања биљке. Регенерисане биљке су тестиране на присуство трансгена методом *Phire PCR*-а. Успешност трансформације износила је 17,64%. Имајући у виду да је до сада помоћу *A. tumefaciens* трансформисано само неколико биљних врста из фамилије Gentianaceae, описана техника за трансформацију листа нуди перспективу за даљу примену, нарочито на врстама рода *Centaureum*.

Захвалница: Овај рад је финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, Уговор бр. 451-03-68/2022-14/200007.