

عنوان مقاله:

انتقال ژن GUS به گیاه زینتی Begonia soli-mutata

محل انتشار:

فصلنامه بیوتکنولوژی کشاورزی، دوره 11، شماره 4 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

احمد شریفی - جهاد دانشگاهی جهاد دانشگاهی

فاطمه حسینی - دانش آموخته بیوتکنولوژی کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد

براتعلی مشکانی - دانشگاه علوم پزشکی مشهد

عبدالرضا باقری - گروه بیوتکنولوژی و به نژادی گیاهی دانشکده کشاورزی و پژوهشکده فناوری زیستی، دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

هدف: بگونیا یکی از رایج ترین گیاهان زینتی در جهان است و امروزه توجه ویژه ای به استفاده از بیوتکنولوژی و مهندسی ژنتیک در تولید اقام جدید با فرم های متنوع در این جنس شده است. این آزمایش با هدف بهینه سازی باززایی و انتقال ژن در این گیاه انجام شد تا زمینه ی لازم برای انتقال ژنهای ارزشمند را فراهم کند. مواد و روش ها: ابتدا شاخه زایی ریزنمونه های لایه سلولی نازک دمبرگ گونه B. soli-mutata در محیط کشت MS حاوی سیتوکینین های Kin یا 1، 2/0، TDZ و 2 میلی گرم در لیتر) در ترکیب با 0) NAA و 2/0 میلی گرم در لیتر) مورد ارزیابی قرار گرفت. برای همکشتی و تولید گیاهان تراریخته، ریزنمونه دمبرگ بگونیا با باکتری A. tumefaciens نژاد LBA4404 حاوی ژن GUS و ژن گزینشگر NPTII در محیط کشت MS حاوی یک میلی گرم در لیتر Kin و 2/0 میلی گرم در لیتر NAA کشت شد. برای تایید تراریختی گیاهچه های بدست آمده، از واکنش زنجیره ای پلیمرز با آغازگر های ژنهای GUS و VIR و آزمون ارزیابی GUS استفاده شد. نتایج: نتایج حاصل از این بررسی نشان داد به لحاظ باززایی شاخه سیتوکینین Kin نسبت به TDZ برتری دارد و اضافه کردن NAA به محیط کشت در هر دو تیمار سیتوکینین باعث بهبود تمام صفات شد. لذا برای همکشتی از محیط کشت حاوی یک میلی گرم در لیتر Kin و 2/0 میلی گرم در لیتر NAA استفاده شد. طی فرایند تولید گیاهان تراریخته، بعد از 4 ماه همکشتی 2000 ریزنمونه با باکتری در محیط کشت انتخابی حاوی 50 میلی گرم در لیتر کانامایسین، در مرحله سازگاری 17 گیاهچه بدست آمد که تراریختی 7 گیاهچه با استفاده از واکنش زنجیره ای پلیمرز و آزمون ارزیابی GUS تایید شد. نتیجه گیری: نتایج این بررسی نشان داد درصد تراریزش در این گیاه پایین است و بهینه کردن شرایط برای افزایش کارایی انتقال ژن در آن از اهمیت زیادی برخوردار است.

کلمات کلیدی:

آگروباکتریوم، باززایی، بگونیا، تراریختی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1006696>

