

بهینه‌سازی ترازیش در بافت جنین‌زای هاپلوئید حاصل از کشت تخمک در گیاه چغندرقد

پیمان نوروزی^۱، محمد علی ملبوی^۲ و نسرین یاوزی^۳

^۱ به ترتیب استادیار و کارشناس خبره موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندرقد.

^۲ دانشیار پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و ریست فن آوری

به منظور استفاده از سطح هاپلوئیدی گیاه چغندرقد برای انتقال ژن‌های مهندسی شده، ابتدا بافت‌های کالوس جنین‌زا حاصل از کشت تخمک به مقدار کافی تکثیر گردید و سپس از کالوس‌های جنین‌زا برای ترازیش با آگروباکتريوم توم‌فاسینس حامل ناقل دوگانه pBI121 استفاده گردید. بافت‌های تلفیح شده پس از کشت توام به محیط گزینش حاوی آنتی‌بیوتیک منتقل شدند و جوانه‌های حاصل با سنجش GUS، PCR و یا Dot blot مورد ارزیابی قرار گرفتند. نتایج نشان داد که جنین هاپلوئید قابلیت خوبی برای تولید جوانه‌های ترازیخته دارا می‌باشد که می‌توان پس از دو برابر نمودن کروموزوم‌های آن‌ها به گیاهان دابلد هاپلوئید خالص در نسل اول دست یافت. کلمات کلیدی: کالوس جنین‌زا، هاپلوئید، ترازیختی، چغندرقد، آگروباکتري

تاثیر ترکیبات مختلف هورمونی بر القای کالوس و جنین‌زایی سوماتیکی در نخود (*Cicer arietinum* L.)

محرم ولی‌زاده^۱، عبدالرضا باقری^۲، سعید رضا وصال^۳ و عباس صفرنژاد^۴
^۱ کارشناس ارشد بیوتکنولوژی دانشگاه فردوسی مشهد، ^۲ اعضای هیات علمی دانشگاه فردوسی مشهد

پیشرفت تکنولوژی کشت بافت به منظور باززایی و تولید گیاه و بکارگیری آن در توسعه گیاهان زراعی امری ضروری است. به منظور توسعه سیستم کشت درون شیشه‌ای نخود (*Cicer arietinum* L.) ریز نمونه‌های محور جنینی سه ژنوتیپ MCC2۸۳، MCC2۵۲ و MCC۵۰۵ در محیط کشت پایه MS حاوی ۳٪ ساکارز و غلظت‌های مختلف 4-D 2، ۰/۵ و ۰/۷۵ میلی‌گرم در لیتر) و BA (۰/۲۵ و ۰/۵ میلی‌گرم در لیتر) کشت شدند. همچنین از محیط کشت MS حاوی ۲ میلی‌گرم در لیتر BA همراه با ۰/۲ میلی‌گرم در لیتر IBA و همچنین محیط MS با ۱ میلی‌گرم در لیتر Zea همراه با ۰/۲ میلی‌گرم در لیتر IAA به منظور بلوغ جنین استفاده شد. نتایج نشان داد که غلظت‌های بکار رفته 4-D 2، ۰/۷۵ میلی‌گرم در لیتر بر میزان رشد کالوس نداشت. در حالیکه غلظت پائین‌BA در مقایسه با غلظت بالاتر آن تاثیر بهتری بر رشد کالوس داشته است. از سوی دیگر عکس‌العمل ژنوتیپ‌ها در محیط کشت‌های مختلف یکسان نبود بطوریکه بهترین محیط کشت برای هر سه ژنوتیپ محیط کشت حاوی ترکیب هورمونی ۰/۲۵

میلی‌گرم در لیتر BA و ۰/۷۵ میلی‌گرم در لیتر 4-D 2، ۰/۲۵ بود. علاوه بر آن نتایج نشان داد که محیط کشت حاوی ۱ میلی‌گرم در لیتر Zea همراه با ۰/۲ میلی‌گرم در لیتر IAA در مقایسه با محیط اول، محیط مناسبی برای بلوغ جنین می‌باشد.

کلمات کلیدی: نخود، کشت کالوس، جنین‌زایی سوماتیکی