

عنوان مقاله:

کاربرد سلولهای بنیادی توتون در تولید پروتئین های نوترکیب

محل انتشار:

سومین کنگره بین المللی و پانزدهمین کنگره ملی ژنتیک ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

فرزانه محمدین - دانشجوی کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران،

مهناز رستمی - دانشجوی کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران

خلاصه مقاله:

امروزه سلولهای بنیادی یکی از پرطرفدارترین مباحث، به خصوص در زمینه ی پزشکی و درمان میباشد. این سلولهای تمایزنیافته دارای مزایای بسیاری نسبت به دیگر سلولها هستند؛ خاصیت خودتجدیدی آنها باعث ایجاد نسخه های مکرری از آنها می شود تا اینکه تحت عاملی برانگیخته و تمایز شوند. عدم پیری، مکانیسم دفاعی فوق العاده، عدم امکان وجود جهش، ساختار کروماتین باز آنها نیز موجب جذابیت بیشتر استفاده این سلولها در انواع برنامه های کاربردی به خصوص مهندسی ژنتیک برای انتقال ژن مورد نظر شده است. در مقایسه با سیستم های بیانی دیگر سلولهای بنیادی گیاهی علاوه بر استفاده در محصولات ضدپیری، برای تولید پروتئین های نوترکیب در حجم انبوه نیز استفاده میشوند. به منظور ایجاد کالوس و تکثیر گیاهان تراریخت، گیاهان به دست آمده از بذور نسل اول گیاهان AH3 را پس از ضدعفونی به محیط MS انتقال داده شد. بعد از رشد گیاهان در مرحله ی 6 تا 8 برگ، ریزنمونه های برگی جهت القاء کالوس، روی محیط انتخابی RMOP حاوی 100 mg/ml آنتی بیوتیک اسپکتینومایسین و تنظیم کننده های رشد گیاهی شامل NAA و BA قرار گرفتند. گیاهان باززاشده از کالوس به شیشه های جدید حاوی محیط MS انتقال داده شده و گیاهان کاملی به دست آورده شد. بنابراین با انتقال ژن مورد نظر به سلول و تمایززدایی به کالوس تحت شرایط تغذیه ای خاص، مجموعه ای از سلولهای بنیادی به دست می آید که هرکدام از این سلولها توانایی تشکیل یک گیاه کامل و در نتیجه تولید پروتئین موردنظر را در حجم انبوه دارا میباشند.

کلمات کلیدی:

سلولهای بنیادی گیاهی، مهندسی ژنتیک، پروتئین نوترکیب، تمایززدایی، خودتجدیدی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/984098>

