# Soybean tissue culture

کشت بافت سویا

مرتضی جعفری

## کشت بافت سویا.

تکنیک های اخیراً ترویج گیاه مورد استفاده برای توسعه برنامه های ژنتیکی سلول های سوماتیک در بخش های ویژه ، به ویژه پتونی ، نیکوتینا و دا تورا (Vasil e t a l.، 1979) استفاده شده است. توسعه تکنیک های tissue culture امکان جداسازی جهش های بیوشیمیایی ، تولید هیبریدهای سوما تیک و باززایی گیاهان haploi را فراهم کرده است. متأسفانه ، برون یابی این گونه های گیاهان دارویی حبوبات و گرم از نظر اقتصادی از اهمیت بیشتری برخوردار است. گزارش های اخیر از احیا plant گیاهان از پروتوپلاسهای یونجه ، یک حبوبات (Kao a nd Michayluk ، 1980) و ارزن مروارید ، یک غلات (Vasil and Vasil ، 19800 ، نشان می دهد که توسعه کشت بافتهای ترشحی ممکن است برای بیشتر حاوی حبوبات مانند سویا است. این یادداشت یکی از محققان تحقیق در زمینه کار ما با کشت بافت های سویا است.

## باززایی گیاهان

گیاهان آزمایشگاهی برای باززایی گیاهان از سویای آلبینو ، y 11 ؛ y 11 ، و f r om the سویا کانادا تهیه شده اند. "فلش افرا". همه تلاش ها برای باززایی گیاهان از برگ بالغ یا بخش ساقه سویا ناموفق بوده است. با این حال ، تشکیل شاخه های چند شاخه ای از ریزنمونه های جوانه زیر بغل تیلدون کشت داده شد. جوانه های زیر بغل از نهال های استریل 6-14 روزه از بذرهای کاشته شده روی 10 گرم در لیتر بریده شد. ریزنمونه های تک جوانه ای که روی هر 1 یا 2 متوسط ​​قرار گرفته اند (جدول 1) در هر 4 هفته میانگین 5 ثانیه از هر ریزنمونه تولید می کنند. شاخه ها را می توان جدا کرد و به Medium 3 منتقل کرد ، محیط ریشه بالای سویا (HRM) لیز گوش را منتشر کرد (Evans e t al. ، 1976) ، و هر انتقال دهنده شاخه به HRM در مدت زمان 2 هفته تولید تولید می کند. پس از آن گیاهان ریشه دار Maple Arrow به گیاهخانه ای که در آن هر گیاه بوته رشد داشت انتقال یافت. کروموزومها در نوک ریشه پنج طرح باززایی شده شمارش شدند و eac h حاوی 2n = 40 chr omosomes بود. این روش از یون احیا plant گیاه اجازه تکثیر در مقیاس یکپارچه را از ریزنمونه های بالغ نمی دهد ، اما در تولید حداقل 10 گیاه از ریزنمونه های حاصل از یک نهال منفرد امکان پذیر است.

کشت سوسپانسیون سلولی

کشت کالوس از بخشهای ریاکاری 9 روزه پرورش داده شد که در محیط متوسط 4 کشت شده است. پس از 4 هفته یک کالوس سفید قابل اطمینان بدست آمد. کالوس به ظرف پتری یکبار مصرف پلاستیکی یکبار مصرف 60 X 15 منتقل شد و 3 میلی لیتر از کشت مایع Medium 5 را تولید کرد و در 50 دور در دقیقه تکان داد. سه میلی لیتر مایع تازه 5 ساعت پس از شروع کامل اضافه شد. چهار روز بعد ، این کشت به یک لیوان 250 میلی لیتری با 20 میلی لیتر Medium 5 منتقل شد. سپس سلول ها در هر 5 روز در T 5 متوسط کشت شدند. سلولهای موجود در کشت تعلیق با استفاده از سلولها 24 ساعت بعد از خرده کشت ، برای شمارش کروموزومها آماده شده اند (همانطور که توضیح داده شد) (Evans and Reed، 1980). کشت تعلیق سلولی با شماره کروموزوم پایدار ، 2n = 40 ، از bot h y11 تولید شد و از آن نگهداری شد ؛ y11 یک سویا lbino و Arrow Maple.



## پروتوپلاست های گیاهی

پروتوپلاست ها به راحتی 3 روز پس از هر خرده کشت از کشت تعلیق اقیانوس جدا شدند. دو میلی لیتر از کشت uspension با 2 میلی لیتر ایزول پروتوپلاست محلول حاوی 2٪ Onozuka RlO (Kinki Yakult) ، 1٪ pectinase (Sigma) و 1٪ hemicellulase (Rohm and Haas) محلول در 0 مخلوط شد. 7 میلی گرم گلوکز ، 3 میلی متر بافر MES ، 6 میلی مولار CaC1 2 و 0. 7 میلی مولار Nall2Po4 در pH 5. 5. این مخلوط در تاریکی و در دمای درجه حرارت کمتری در 50 دور بعد از ظهر انکوب شد. Protoplc: نمونه ها در 6-8 ساعت آزاد شدند. بقایای سلولی با فیلتراسیون از طریق فیلتر 44 میکرومتر برداشته شد و به دنبال آن سانتریفیوژ دو بار در 100 گرم انجام شد. پلاستیک های پلاستیکی مجدداً مورد استفاده قرار گرفتند ، سپس در Medium 8p از Kao و Michayluk (1975) کشت داده شدند. پروتوپلاست ها دیواره سلول را در عرض 24 ساعت از انتقال به محیط کشت تشکیل داده و به روز 2 تقسیم می کنند. از هر کشت پروتوپلاست سویا یک کالوس سفید بزرگ کرکی تولید شده است ، اما باززایی گیاه از این کالوس تاکنون اتفاق نیفتاده است. توسعه سیستم ژنتیکی سلولی با سویا به دلیل عدم توانایی فعلی در باززایی گیاهان سالم از سلولهای داخلی محدود می شود. کار گزارش شده در اینجا در بیشتر روشهای مفید برای ژنتیک سلولهای سوماتیک گیاهی ، به عنوان مثال ، کشت کالوس ، کشت تعلیق سلولی ، و جداسازی و کشت پروتوپلاست مانند گونه های قبلی صادر شده است و بدون مشکل قابل بهره برداری است. امیدوارم در آینده نزدیک روشهای کارآمدتری برای باززایی گیاه حاصل شود.