

کشت بافت استویا و استخراج متابولیت های ثانویه

نویسنده:

فرید روزداری حامیان



سرشناسه: زهری سامیان، فرح روز، ۱۳۵۲
عنوان: کشت بافت استویا و استخراج متابولیت های ثانویه / نویسنده فرح روز زهری سامیان.
مشخصات نشر: تهران: انتشارات حانون، ۱۳۹۸.

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

مشخصات ظاهری: ۹۴ص. مصور (رنگی)، جدول، نمودار.

موضوع: کشت بافت گیاهی

Plant Tissue Culture

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۱۷۱-۳۲-۸

رده بندی کتبی: ۶۳۰.۹۵

رده بندی دیویدی: ۶۳۰/۹۵

شماره کتابشناسی ملی: ۵۷۲۰۰۸۰



کشت بافت استویا و استخراج متابولیت های ثانویه

ناشر: انتشارات حانون

نویسنده: فرح روز زهری سامیان

صحافی: حانون

نوبت چاپ: اول

تاریخ انتشار: ۱۳۹۸

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۱۷۱-۳۲-۸

تیراژ: ۱۰۰۰

قیمت: ۲۰۰۰۰۰ ریال

فهرست مطالب

پیش گمار	۹
فصل اول	
کشت بافت	۱۱
تاریخچه کشت بافت گیاهان	۱۲
انواع کشت بافت	۱۳
کاربرد کشت بافت	۱۴
دلایل رویکرد به کشت بافت	۱۴
تعریف و اهمیت گیاهان دارویی	۱۶
دلایل رویکرد به گیاهان دارویی	۱۶
مفهوم متابولیسم، متابولیت‌های اولیه و متابولیت‌های ثانویه	۱۸
راهکارهای افزایش متابولیت‌های ثانویه گیاهی از طریق کشت بافت	۱۹
طبقه بندی مواد موثره گیاهان دارویی	۲۰
محیط کشت	۲۱
تنظیم کننده های رشد	۲۱
اکسینها	۲۲
سیتوکینین ها	۲۲
واکشت	۲۳

فصل دوم

۲۵.....	مشخصات استویا
۲۵.....	مشخصات گیاه شناسی خانواده استراسه (خانواده آفتابگردان یا کاسنی)
۲۵.....	مشخصات گیاه شناسی گیاه استویا ربایودیانا
۲۷.....	اهمیت دارویی و غذایی استویا
۲۸.....	بیوسنتز گلیکوزیدهای استویول در گیاه استویا
۳۲.....	گلیکوزیدها
۳۳.....	ایزومرهای ربایودیوزید A
۳۴.....	ملاحظات و پژوهش های انجام شده بر روی استویا

فصل سوم

۴۱.....	کشت بافت استویا
۴۲.....	تولید ریزنمونه
۴۲.....	محیط کشت
۴۴.....	هورمونها
۴۴.....	روش تهیه یک لیتر محیط کشت

فصل چهارم

۴۵.....	کالوسزایی
۴۵.....	القای کالوس گیاه استویا در ترکیب تیمارهای هورمونی
۴۶.....	واکشت
۴۷.....	بررسی نتایج
۴۷.....	نتایج تیمارهای هورمونی NAA با KIN
۴۸.....	نتایج تیمارهای هورمونی IBA با KIN
۴۸.....	نتایج تیمارهای هورمونی IBA و KIN
۵۰.....	نتایج تیمارهای هورمونی 2,4-D و KIN
۵۱.....	نتایج تیمارهای هورمونی 2,4-D و BAP

فصل پنجم

۵۳.....	تیمارهای هورمونی اکسین و سیتوکینین مستقل
---------	--

۵۳.....	القای کالوس با تیمار هورمونی اکسین
۵۳.....	القای کالوس با تیمار هورمونی سیتوکینین
۵۴.....	واکشت
۵۴.....	نتایج بررسی تیمارهای اکسینی و سیتوکینینی مستقل

فصل ششم

۵۷.....	باززایی و اندام زایی در گیاه استویا
۵۷.....	بررسی باززایی در تیمار NAA و KIN
۵۸.....	بررسی باززایی در تیمار NAA و BAP
۶۰.....	بررسی باززایی در تیمار IBA و KIN
۶۱.....	بررسی باززایی در تیمار IBA و BAP

فصل هفتم

۶۳.....	بررسی مورفولوژیکی مآول های کالوس در تیمارهای هورمونی
۶۳.....	آماده سازی لام سلولهای کالوس در تیمارهای مختلف
۶۳.....	نتایج مشاهدات میکروسکوپی

فصل هشتم

۶۷.....	استخراج اسانس
۶۸.....	نتایج اسانسگیری
۶۹.....	تیمار NAA و BAP
۶۹.....	تیمار IBA و KIN
۷۰.....	تیمار IBA و BAP

فصل نهم

۷۵.....	بحث و بررسی نتایج
۸۵.....	منابع

پیش‌تار

تأثیرات بسیار مواد شیمیایی موجود در مواد غذایی و تأثیر آن‌ها بر سلامتی انسان و عوارض جانبی داروهای شیمیایی، توجه جهانی را به داروهای گیاهی و گیاهان دارویی در سطح وسیعی معطوف نموده است. رویکرد روز افزون استفاده از گیاهان دارویی در سطح جهانی، اهمیت تولید و پرورش این گیاهان را روشن‌تر می‌سازد. درمان با داروهایی با منبع گیاهی به‌طور متشخص به صرفه است. علاوه بر این داروهای گیاهی عوارض جانبی پایینی دارند که اهمیت آنان را دوچندان می‌کند.

منبع بسیاری از مواد مورد استفاده در صنایع داروسازی گیاهان تامین می‌باشند که این مواد گیاهی تحت عنوان متابولیت‌های ثانویه معرفی می‌شوند. در برخی موارد سنتز مصنوعی این مواد مشکل می‌باشد و یا تولید آنها از لحاظ اقتصادی مقرون به صرفه نمی‌باشد، بنابراین استفاده از کشت سلولی می‌تواند یک ابزار قدرتمند برای تولید متابولیت‌های ثانویه محسوب گردد.

گیاه استویا هم به عنوان یک گیاه دارویی و هم یک گیاه اقتصادی از لحاظ صنعتی (به عنوان یک شیرین کننده طبیعی) مطرح است. گلیکوزیدهای استخراجی از آن ۳۵۰ برابر شیرین‌تر از سوکرروز هستند. با توجه به بروز روزافزون مشکلاتی چون دیابت، چاقی، سکت‌های قلبی و مغزی استویا می‌تواند جایگزین بسیار مناسبی برای تغذیه نامطلوب و مشکلات ناشی از مصرف قند باشد.

نخستین موارد مصرف گیاه استویا کاربرد آن در طب سنتی بوده است. این گیاه در حال حاضر در قفسه داروخانه‌های کشور ژاپن به عنوان پودر شیرین کننده معجزه آسا عرضه می‌شود. عامل اصلی افزایش تقاضا برای مصرف استویا ناشی از خواصکاهندگی

قند خون و اثرکنترل‌کنندگی بر فشار خون است. با شناخته شدن قندهای استویا و مشخص شدن عدم جذب این ترکیبات توسط بدن انسان، کاربرد آن‌ها در محصولات غذایی رژیمی نیز رایج شد. کاربرد موفقیت‌آمیز این ترکیبات در محصولات نظیر نوشیدنی‌ها، دسرها و انواع آدامس منجر به ترغیب صاحبان صنایع نسبت به شناخت و کاربرد بیشتر این ترکیبات گردید.

گیاه استویا به صورت وسیعی در مناطق مختلف جهان استفاده می‌شود. استویا و متابولیت‌های آن در تعدادی از کشورها به عنوان جایگزین شکر در مواد غذایی، انواع نوشیدنی‌ها، داروها استفاده می‌شود دارای ارزش تجاری می‌باشد. همچنین از نقطه نظر اقتصادی استفاده از شیرین‌کننده‌های استویا مقرون به صرفه بوده و مزایای اقتصادی بیشتری را توجه واحدهای تولیدی مینماید. هدف از این پژوهش بهینه کردن تولید کالوس و کشت بافت استویا و نیز تعیین ترکیبات فرار تولید شده بافت کالوس در شرایط هورمونی متفاوت برای اولین بار می‌باشد. با توجه به اهمیت گیاه استویا مطالعه بر روی ابعاد مختلف فیزیولوژیکی این گیاه از جمله تعیین مقدار مناسب تنظیم‌کننده رشد در محیط کشت جهت تولید کالوس و بررسی ترکیبات شیمیایی و متابولیت‌های ثانویه تولید شده در کالوس گیاه ضروری بنظر می‌رسد.

در پایان لازم میدانم از مولفین و مترجمین این کتاب که از تالیف آنها در این کتاب استفاده کرده‌ام نهایت سپاسگزاری را بنمایم.

اردیبهشت ماه هزار و سیصد و نود و هشت

فصل روز زهری سامیان