

زیست فناوری تولید متابولیت های ثانویه گیاهی

تألیف

ایلیکای اردوغان ارهان

ترجمه

دکتر کمال الدین حق بین

عضو هیأت علمی پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری

مهسا توکلی، سارا طهماسبی گوجگی

۱۴۰۰

سرشناسه	اردوغان ارهان، ایلکای Erdogan Orhan, Ilkay
عنوان و نام پدیدآور	زیست فناوری تولید متابولیت های ثانویه گیاهی / تالیف [ویراستار] ایلکای اردوغان ارهان؛ ترجمه کمال الدین حق بین، مهسا توکلی، سارا طهماسبی گوجگی
مشخصات نشر	تهران: پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری، ۱۴۰۰
مشخصات ظاهری	۵۶۱ ص: مصور، جدول، نمودار.
فروست	پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری؛ ۴۰
شابک	978-964-8516-05-0
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
یادداشت	عنوان اصلی
	Biotechnological Production of Plant Secondary Metabolites, 2012.
یادداشت	کتابنامه
موضوع	متابولیت های گیاهی
موضوع	Plant metabolites
موضوع	متابولیسم ثانویه
موضوع	Metabolism, Secondary
موضوع	تکنولوژی زیستی گیاهی
موضوع	Plant biotechnology
شناسه افزوده	حق بین، کمال الدین، ۱۳۴۳ - مترجم
شناسه افزوده	Haghbeen, Kamahldin
شناسه افزوده	توکلی مهسا، ۱۳۶۸ - مترجم
شناسه افزوده	Tavakoli, Mahsa
شناسه افزوده	طهماسبی گوجگی، سارا، ۱۳۶۷ - مترجم
شناسه افزوده	Tahmasebi Goojgi, Sara
رده بندی کنگره	QK ۸۸۱
رده بندی دیویی	۵۷۶/۳۲
شماره کتابشناسی ملی	۵۶۶۰۴۴۱

زیست فناوری تولید متابولیت های ثانویه گیاهی

ترجمه: دکتر کمال الدین حق بین، مهسا توکلی، سارا طهماسبی گوجگی

مدیریت امور چاپ: دلبر طایفه باقر ویراستار ادبی: زهره دلوری صفحه آرایی: جواد جعفریان

چاپ اول: ۱۴۰۰ شمارگان: ۱۰۰ چاپ و صحافی: میعاد قیمت: ۲۳۰۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۸۵۱۶-۰۵-۰

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است

انتشارات پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری

آدرس ناشر: تهران، کیلومتر ۱۷ اتوبان تهران- کرج، شهرک پژوهش، پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری

کدپستی: ۱۴۹۷۷۱۶۳۱۶، صندوق پستی: ۱۴۹۶۵/۱۶۱، تلفن: ۰۲۱۴۴۷۸۷۳۰۱-۱۰

پست الکترونیکی: nashr_elmi@nigeb.ac.ir

این اثر مشمول قانون حمایت از حقوق مولفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه ناشر، نشر یا پخش و یا عرضه کند تحت پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

مقدمه مترجمان

مخاطبین کتاب. کتاب ترجمه شده پیش رو می‌تواند برای اساتید، دانشجویان و علاقه‌مندان رشته‌های مرتبط با حوزه زیست‌فناوری گیاهی و محققان حوزه کشت سلولی و بافت گیاهان دارویی و مهندسی متابولیت‌های گیاهی مفید باشد.

خلاصه کتاب. کتاب حاضر مطالب مفیدی در زمینه زیست‌فناوری گیاهان دارویی ارائه می‌دهد. در این کتاب اطلاعات به‌روز در خصوص روش‌های تولید و افزایش متابولیت‌های ثانویه مهم از خانواده‌های مختلف گیاهان دارویی ارائه شده است که خوانندگان می‌توانند به فراخور علاقه یا زمینه پژوهشی خود از آن‌ها بهره‌گیرند. در این کتاب تا حد امکان در مورد مسیرهای بیوسنتزی متابولیت‌ها با توجه به ویژگی‌هایشان، بحث شده است. روش‌های زیست‌فناوری مطرح شده در مقالات به‌روز، گردآوری و مزایا و چالش‌های پیش روی هر یک نیز عنوان شده است. نتایج تجربه‌های شخصی نویسندگان در پژوهش‌هایشان نیز با جزئیات در هر فصل آمده است.

در ترجمه این کتاب سعی شده است از کلمات معادل و مصطلح فارسی به‌جای کلمات لاتین و انگلیسی استفاده و از آوردن حروف لاتین در متن فارسی پرهیز شود و با استفاده از پانوشته‌های مناسب و افزودن مطالب، شکل و مسیرهای بیوسنتزی در پیوست فصول، ضمن حفظ اصالت اثر، به درک بهتر مطالب کمک شود. همچنین فصلی با عنوان "بیش گفتار مترجمان" مقدمه‌ای برای فهم راحت‌تر مفاهیم شیمیایی و بیوشیمیایی سایر فصل‌ها به کتاب اضافه شده است. برخی از فصل‌های این کتاب شامل پیوست‌هایی است که مترجم برای تکمیل اطلاعات خواننده و بهبود روش تدریس و مطالعه افزوده و به اختصار به صورت [م.م.] مشخص شده است. امید است با ترجمه روان این اثر و هرآنچه بدان افزوده شده است، گامی در جهت ارتقای دانش این مرز و بوم برداشته باشیم.

دکتر کمال‌الدین حق‌بین

مهسا توکلی، سارا طهماسبی گوجگی

فهرست مطالب

پیشگفتار مترجمان: مروری بر شیمی متابولیت‌ها.....	۱
فصل اول: کشت سلول و بافت گیاهی به عنوان منبع متابولیت‌های ثانویه.....	۴۱
فصل دوم: عصاره ترکیبات طبیعی: ترپن‌ها و ترکیبات فنولی.....	۸۱
فصل سوم: زیست‌فناوری تولید کومارین‌ها.....	۱۱۵
فصل چهارم: ترکیبات جدید زیست‌پزشکی گیاهی.....	۱۵۳
فصل پنجم: تولید آنتوسیانین به کمک راهبردهای کشت بافت و سلول گیاهی.....	۱۸۵
فصل ششم: کشت بافت درون‌شیشه‌ای گیاه کاستیلجا تنیفلورا، منبع سرشار از ایریدوئید و آنتی‌اکسیدان.....	۲۲۷
فصل هفتم: کشت بافت و اندام گیاهی با هدف تولید ترپنوئیدها.....	۲۶۹
فصل هشتم: ترکیبات شیمیایی زیست‌فعال و زیست‌فناوری تولید متابولیت‌های ثانویه در گیاهان خانواده تاج‌خروس، زیر خانواده گل‌تکمه‌ای.....	۳۰۵
فصل نهم: راهکارهای زیست‌فناوری و بررسی‌های اقتصادی محصولات طبیعی جوجوبا.....	۳۶۵
فصل دهم: اثر آفت‌کش‌ها بر متابولیت‌های ثانویه گیاهان.....	۴۰۱
فصل یازدهم: تولید کاردنولید به عنوان یک عامل مهم دارویی.....	۴۲۹
فصل دوازدهم: توسعه زیست‌فناوری در مطالعه گونه‌های مختلف خانواده گاوزبان.....	۴۵۷
فصل سیزدهم: تولید متابولیت‌های ثانویه ضدسرطان: تأثیر مهندسی فرایندهای زیستی.....	۴۸۹
فهرست موضوعی:.....	۵۴۱
فهرست گیاهان:.....	۵۴۷