

کاربرد و روش‌های

بیوتکنولوژی دارویی

مترجم:

دکتر نازنین بیروزی

دکترای داروسازی

Pharm. B.Sc.

رئیس‌استاد اعالی:

دکتر محمدرضا قلمبران

دکترای فناوری زیستی (بیوتکنولوژی)

عضو هیئت علمی دانشکده علوم پزشکی

دانشگاه شهید بهشتی

سرشناسه	والش، گری :
عنوان و نام پدیدآور	Walsh, Gary
مشخصات نشر	: کاربرد و روش های بیوتکنولوژی دارویی / تألیف گری والش ؛ مترجم نازنین پیروزیان ؛ ویراستار علمی: محمدرضا قلمبران.
مشخصات ظاهری	: تهران : اطمینان، ۱۳۹۲.
شابک	: ۲۶۸ص: مصوب، جدول، نمودار.
وضعیت فهرست نویسی	: ۲۲۰۰۰۰ ریال: ۶-۹-۷-۸۶-۹۶۴-۹۷۸
یادداشت	: فیا
موضوع	: عنوان اصلی: Pharmaceutical biotechnology : concepts and application
موضوع	: تکنولوژی زیستی دارویی
موضوع	: داروسازی — تکنولوژی
موضوع	: تکنولوژی زیستی
شناسه افزوده	: پیروزیان، نازنین، ۱۳۵۲ — مترجم
رده بندی کنگره	: R۳۲۸-۱/۲م۷ ۱۳۹۲
رده بندی دیسی	: ۶۱۵/۱۹
رده کتابشناسی ملی	: ۳۴۰۷۹۰۷

EP
ناشرانت اطمینان

نام کتاب	کاربرد و روش های بیوتکنولوژی دارویی
نویسنده	گری والش
مترجم	دکتر نازنین پیروزیان
ویراستار علمی	دکتر محمدرضا قلمبران
ناشر	ناشرانت اطمینان
تألیف	اول - بهار ۱۳۹۳
تیراژ	۱۰۰۰ نسخه
چاپ و صحافی	پاسارگ
شابک	۹۷۸-۹۶۴-۸۶۰۷-۱-۱
طراح جلد و صفحه تارا	زهرا سراف
بها	۳۳۰۰۰ تومان

با ارسال پیامک به شماره ۳۰۰-۲۵۰۲۵۸۹۳۲۱ در جریان دوره های نشرانت قرار گیرید.

ارسال عدد ۱	پیوستن به گروه مشترکین
ارسال عدد ۲	دریافت تازه های کلیه کتب ناشران پزشکی، پرستاری، مامایی، پیرایه و دندانپزشکی
ارسال عدد ۳	ارسال تازه های نشر به صورت پست الکترونیکی

www.etminan.pub.com

توجه: تمامی حقوق مادی و معنوی این اثر برای ناشر محفوظ است.

این کتاب مشمول قانون حمایت از مؤلفان، مستفان و مترجمان مصوب ۱۳۳۸/۱۱/۱۱ و قانون ترجمه و تکثیر کتب، نشریات و آثار صوتی مصوب ۱۳۵۰/۱۱/۱۶ می باشد.

بازنویسی، خلاصه برداری یا برداشت بخشی از متن، شکل ها یا جدول های کتاب و انتشار آن در قالب کتاب های ترجمه، تالیف، خلاصه، جزوه، تست یا نرم افزار بدون اجازه کتبی از ناشر، غیرقانونی و شرعاً حرام بوده و موجب پیگرد قانونی می شود.

آدرس مرکز فروش : ضلع جنوب شرقی میدان انقلاب، پلاک ۲۰، فروشگاه بیات، واحد پزشکی، تلفن: ۶۶۹۶۸۰۶۴
آدرس انتشارات : خیابان جمهوری، خیابان پیروز، پلاک ۴۱، طبقه اول تلفن: ۶۶۵۶۲۳۴۷ - ۶۶۹۰۲۰۲۸

فهرست

۵	مقدمه مترجم
۶	کلمات اختصاری
۷	فصل ۱: فارماسوتیکال ها، داروهای بیولوژیک و بیوفارماسوتیکال ها
۱۹	فصل ۲: ساختار پروتئین
۴۳	فصل ۳: تکنیک های ژنتیکی و فناوری DNA نو ترکیب
۶۱	فصل ۴: فرایند تولید دارو
۱۰۷	فصل ۵: منابع پرداختن به بالادست
۱۳۵	فصل ۶: پردازش پایین دست
۱۷۷	فصل ۷: آنالیز و تحلیل محصول
۲۰۷	فصل ۸: سیتوکین ها: خانواده اینترفرون
۲۴۳	فصل ۹: رسیتوکین ها: اینترلوکین ها و فاکتورهای تکثیر کننده تومور
۲۶۷	فصل ۱۰: فاکتورهای رشد
۲۹۳	فصل ۱۱: هورمون های درمانی
۳۳۱	فصل ۱۲: محصولات خونی و آنزیم های درمانی نو ترکیب
۳۷۳	فصل ۱۳: آنتی بادی ها، واکسن ها و ادجونت ها
۴۰۱	فصل ۱۴: داروهای بر پایه اسید نوکلئیک و سلول

تقدیم به پدرم
دکتر اکبر پیروزی

ای پدر تو هر چه می گویم باز هم کم می آورم،
خوشتر از این است که غم دور نامیدی و ماندم را کشیدی و لبیزم کردی از شوق
اکنون حاصل این خشت را در موقوفتم شد
ای پدر ای شوق زیبای من
ای روح مهربان بستی ام

تو رنگ شادی بایم شدی و بخت دارا با تمام وجود از سر دوری
هزاران بار بدست بوسه می زخم، باشد که این خردترین ای از زحمتت را بکنی بویید.

تقدیم به روح پاک عمه و مادری
که به من آموخت تا چگونه در عرصه زندگی، ایستادی را تجربه نمایم.

تقدیم به آنانی که چراغ راه علم را بی منت و توقع روشن گماهی دارند.

ترجمه حاضر برگردان فارسی از کتاب بیوتکنولوژی دارویی است که به نوعی مکمل بسیاری از کتب بیوشیمی و بیوتکنولوژی می باشد.

کتاب مذکور دیدگاهی از روش های تولید دارو به واسطه روش های بیوتکنولوژی را فراهم می کند. رویکرد تالیف این کتاب همراه با این پیش فرض است که دانشجویان با مسائل پایه ای مربوط به پروتئین ها، زیست شناسی مولکولی آشنایی دارند. از این رو مباحث پایه ای پروتئین ها و ساختار پروتئین ها، بطور کامل پوشش داده نشده است ولیکن فصولی درباره ی مباحث کلی پروتئین ها و ساختار آنها و زیست شناسی مولکولی در کتاب آورده شده است.

کتاب پیش رو، نمایانگر طراحی شده است که جامعه مخاطبینی وسیع را در برگیرد، لذا مورد استفاده دانشجویان داروسازی، علوم آزمایشگاهی، زیست شناسی، بیوشیمی، بیوتکنولوژی پزشکی و دارویی، ژنتیک، بیورزی و سایر شاخه های مرتبط می باشد. تمرکز اصلی در کتاب پیش رو با توجه به گستردگی جامعه مخاطب در قیاس با سایر کتب هم خانواده، حول مطالب متفاوتی خواهد بود.

همچنین در تدوین این کتاب سعی خاصی به فرمولاسیون و انتقال بیوفارماسوتیکال ها شده و مطالعات موردی محصولات تولید شده مخرب از جنبه بالینی و بیوتکنولوژی نیز آورده شده است. مطالب کتاب در ۱۴ فصل ارائه شده است. فصل اول به توضیح اصطلاحات کاربردی، ساختار پروتئین، تغییرات ژنی و فنای DNA، نوترکیب، مراحل تولید محصول تا تایید آن، منابع تولید بیوفارماسوتیکال، پردازش های بالادست و پایین دست، و آنالیز محصول پرداخته شده است و هفت فصل بعدی شامل مثال هایی از انواع محصولات مهم تولید شده به روش های بیوتکنولوژی می باشند. بنابراین برای افرادی که در زمینه بیوتکنولوژی دارویی مشغول فعالیت هستند، بسیار کاربردی خواهد بود.

لازم به ذکر است که در ترجمه کتاب سعی شده است تا با حفظ امانت داروسازی و رسایی کلام مؤلف، اصالت متن فارسی نیز حفظ شود. با این حال لغزش های احتمالی در ترجمه محتمل است و لذا امید واسع دارم تا با تذکر و راهنمایی اینجانب، امکان رفع خطا در نسخه های بعدی ترجمه مقدور شود. طبق روال همیشه از همه کسانی که در نگارش و تکمیل این کتاب مرا یاری کردند تشکر میکنم. از آقای دکتر محمدرضا قلمبران برای دقت و اهتمامشان در ویراستاری این کتاب تشکر میکنیم و همچنین از زحمات جناب آقای محمد اطمینان، مدیر مسئول موسسه نشر اطمینان نیز تمال امتنان را دارم.

در پایان از تمامی افرادی که با آماده سازی محیطی بی دغدغه مرا در ترجمه این اثر یاری کردند، سپاسگزارم.

کلمات اختصاری

LAF: فاکتور فعال کننده لنفوسیت	ADCC: آنتی بادی وابسته به آنتی بادی
LIF: فاکتور مهار کننده لوسمی	BAC: کروموسوم، صنایع باکتریایی
LPS: لیپوپلی ساکارید	BHK: کلیه بچه گاو
MHC: کمپکس سازگار نسجی	cDNA: DNA مکمل
MPS: موکو پلی ساکاریدوز	CHO: تخمک همستر چینی
mRNA: RNA پیامبر	CNTF: فاکتور نوروتروفیک مویبی
PDGF: فاکتور رشد مشتق پلاکتی	CSF: فاکتور محرک کلونی
PEG: پلی اتیلن گلیکول	dsRNA: RNA دو رشته‌ای
PTK: پروتئین تیروزین کیناز	EDTA: اتیلن دی آمین تترااستیک اسید
PTM: تغییرات پس از ترجمه	ELISA: سنجش جذب ایمنی مرتبط با آنزیم
rDNA: DNA نو ترکیب	EPO: اریتروپوئیتین
rNAi: RNA مداخله گر	FGF: فاکتور رشد فیبروبلاستی
rRNA: RNA ریبوزومی	FSH: هورمون محرکه فولیکول
SDS: سدیم دودکسیل سولفات	GDNF: فاکتور نوروتروفیک مشتق از سلول گلیال
ssRNA: RNA تک رشته‌ای	GH: هورمون رشد
STATs: مبدل سیگنال انتقالی	hCG: گنادوتروپین جفتی انسانی
TNF: فاکتور نکروز کشنده	HIV: ویروس نقص ایمنی انسان
TPA: فعال کننده پلاسمینوژن	HPLC: کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا
tRNA: RNA انتقالی	IGF: فاکتور رشد شبه انسولین
WAP: پروتئین اسیدی آب پنیر	ISRE: عنصر پاسخ دهنده تحریک شونده توسط اینترفرون
WFI: آب مناسب تزریقات (آب تزریقی)	AK: جانوس کیناز