

بیوتکنولوژی دارویی

مفهوم‌ها و کاربردها

مترجم: دکتر مریم حسن

استادیار گروه کنترل غذا و دارو، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان

با همکاری دکتر حکیمه مقدس ثانی، احسان صبوری،

کریم داداشی، دکتر سارا شامخی

سرشناسه	: والش، گری Walsh, Gary
عنوان و نام پدیدآور	: بیوتکنولوژی دارویی: مفهوما و کاربردها [تالیف گری والش]؛ مترجم: مریم حسن؛ با همکاری حکیمه مقدس ثانی... [و دیگران].
مشخصات نشر	: زنجان: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان زنجان، ۱۳۹۳
مشخصات ظاهری	: ۸۲۸ص:، مصور (بخشی رنگی)، جدول، نمودار.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۶۹۳۱-۰۶-۷
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: عنوان اصلی: Pharmaceutical biotechnology: concepts and applications, c2007.
یادداشت	: با همکاری حکیمه مقدس ثانی، احسان صبوری، کریم داداشی، سارا شامخی.
یادداشت	: چاپ قبلی کتاب حاضر با عنوان "مفاهیم و کاربرد بیوتکنولوژی دارویی" توسط اطمینان به چاپ رسیده است.
عنوان دیگر	: مفاهیم و کاربرد بیوتکنولوژی دارویی.
موضوع	: تکنولوژی زیستی دارویی
موضوع	: داروسازی - تکنولوژی
موضوع	: تکنولوژی زیستی
شناسه افزوده	: حسن، مریم، ۱۳۵۸ - مترجم
شناسه افزوده	: مقدس ثانی، حکیمه، مترجم
شناسه افزوده	: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان زنجان
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۳ م ۷/۲ و ۳۸۰ RS
رده بندی دیویی	: ۶۱۵/۱۹
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۷۵۲۵۵۷

بیوتکنولوژی دارویی: مفهوما و کاربردها

مترجمین: دکتر مریم حسن، حکیمه مقدس ثانی، کریم داداشی، احسان صبوری، سارا شامخی

ناشر: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان زنجان

امور فنی: مریم فتحی

چاپ اول: زمستان ۹۳

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۴۵۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۹۳۱-۰۶-۷

دفتر نشر:

زنجان - بلوار آزادی - ستاد دانشگاه علوم پزشکی زنجان - انتشارات دانشگاه

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

..... علامت های اختصاری

فصل ۱: فراورده های دارویی، بیولوژیک و زیست دارویی

۳	۱-۱- مقدمه ای بر فراورده های دارویی
۴	۱-۲- بیوتکنولوژی فراورده های زیست دارویی و دارویی
۵	۱-۳- تاریخچه صنعت داروسازی
۹	۱-۴- تاریخچه فراورده های زیست دارویی
۱۵	۱-۵- فراورده های زیست دارویی: وضعیت کنونی و چشم انداز آینده
۲۱	مطالعه بیشتر

فصل ۲: ساختار پروتئین

۲۵	۲-۱- مقدمه ای بر فراورده های دارویی
۲۵	۲-۲- مروری بر ساختار پروتئین
۲۹	۲-۲-۱- ساختار اولیه
۳۵	۲-۲-۲- پیوند پپتیدی
۳۶	۲-۲-۳- تعیین توالی آمینو اسیدی
۴۱	۲-۲-۴- سنتز پلی پپتید
۴۱	۲-۳- ساختار پلی پپتید در سطوح بالاتر

۴۱.....	۲-۳-۱- ساختمان دوم.....
۴۵.....	۲-۳-۲- ساختمان سوم.....
۴۶.....	۲-۳-۳- تعیین ساختار در سطوح بالاتر.....
۴۷.....	۲-۴- پایداری و تاخوردگی پروتئین.....
۴۹.....	۲-۴-۱- پیش بینی ساختار.....
۵۱.....	۲-۵- تغییرات پس از ترجمه پروتئین ها.....
۵۲.....	۲-۵-۱- گلیکوزیلاسیون.....
۵۸.....	۲-۵-۲- کربوکسیلاسیون و هیدروکسیلاسیون.....
۵۹.....	۲-۵-۳- سولفاسیون و آمیداسیون.....
۶۱.....	مطالعه بیشتر.....

فصل ۳: دستکاری ژنی و تکنولوژی DNA نو ترکیب

۶۷.....	۳-۱- مقدمه.....
۶۹.....	۳-۲- نوکلئیک اسیدها: عملکرد و ساختار.....
۷۳.....	۳-۲-۱- سازمان یابی ژن و ژنوم.....
۷۸.....	۳-۳-۲- تخلیص نوکلئیک اسید.....
۸۰.....	۳-۳-۳- تخلیص نوکلئیک اسید.....
۸۱.....	۳-۳- تولید پروتئین های درمانی نو ترکیب.....
۸۲.....	۳-۴- کلون سازی و شناسایی ژن به صورت کلاسیک.....
۸۹.....	۳-۴-۱- کلون سازی cDNA.....
۸۹.....	۳-۴-۲- کلون سازی توسط واکنش زنجیره ای پلی مرار.....
۹۲.....	۳-۴-۳- وکتورهای بیانی.....
۹۳.....	۳-۴-۴- مهندسی پروتئین.....
۹۵.....	مطالعه بیشتر.....

فصل ۴: فرآیند تولید و توسعه دارو

۹۹	۴-۱- مقدمه
۱۰۲	۴-۲- کشف زیست داروها (بیوفارماسیوتیکال ها)
۱۰۳	۴-۳- نقش ژنومیکس و تکنولوژی های مرتبط در کشف دارو
۱۰۷	۴-۴- چپ های ژنی
۱۰۹	۴-۵- پروتئومیکس
۱۱۱	۴-۶- ژنومیکس ساختاری
۱۱۳	۴-۷- فارماکوژنتیک
۱۱۵	۴-۸- تعیین هویت اولیه محصول
۱۱۶	۴-۹- ثبت حق امتیاز انحصاری
۱۱۶	۴-۹-۱- حق امتیاز انحصاری چیست و چه محصولی را می توان ثبت امتیاز نمود؟
۱۱۷	۴-۹-۲- حق امتیاز در بیوتکنولوژی
۱۲۰	۴-۱۰- تجویز زیست داروها
۱۲۱	۴-۱۰-۱- سیستم تجویز خوراکی
۱۲۲	۴-۱۰-۲- تجویز ریوی
۱۲۴	۴-۱۰-۳- سیستم تجویز از راه بینی، مخاط و پوست
۱۲۵	۴-۱۱- مطالعات پیش بالینی
۱۲۶	۴-۱۲- فارماکوکینتیک و فارماکودینامیک
۱۲۸	۴-۱۲-۱- فارماکوکینتیک پروتئین ها
۱۳۳	۴-۱۲-۲- سازگارسازی پروفایل فارماکوکینتیک
۱۳۵	۴-۱۲-۳- طرز عمل پروتئین و فارماکودینامیک
۱۳۵	۴-۱۳- مطالعات سمیت
۱۳۸	۴-۱۳-۱- سمیت در تولید مثل و تراژوژنیسیته
۱۳۹	۴-۱۳-۲- آزمون های جهش زایی، سرطان زایی و سایر تست ها

۱۴۲	۳-۱۳-۴- کارآزمایی‌های بالینی
۱۴۷	۴-۱۳-۴- طراحی کارآزمایی بالینی
۱۴۷	۵-۱۳-۴- طراحی اندازه کارآزمایی و جامعه مورد مطالعه
۱۵۰	۴-۴- نقش و محدوده عمل مقامات نظارتی
۱۵۰	۱-۱۴-۴- سازمان غذا و داروی آمریکا (FDA)
۱۵۴	۲-۱۴-۴- برنامه تحقیقاتی داروی جدید
۱۵۷	۳-۱۴-۴- درخواست برای داروی جدید
۱۶۰	۴-۱۴-۴- مقررات اروپا
۱۶۱	۵-۱۴-۴- مقامات نظارتی ملی
۱۶۲	۶-۱۴-۴- آژانس دارویی اروپا و سیستم های جدید تصویب دارو در اتحادیه اروپا
۱۶۴	۷-۱۴-۴- روش متمرکز
۱۶۷	۸-۱۴-۴- پذیرش متقابل
۱۶۷	۹-۱۴-۴- ثبت دارو در ژاپن
۱۶۸	۱۰-۱۴-۴- هماهنگ‌سازی جهانی مصوبات دارویی
۱۶۹	۱۵-۴- نتیجه‌گیری
۱۷۰	مطالعه بیشتر

فصل ۵: منابع و پردازش های بالادست

۱۷۹	۱-۵- مقدمه
۱۷۹	۲-۵- منابع فراورده های زیست دارویی
۱۸۰	۱-۲-۵- <i>E.coli</i> به عنوان منبع پروتئین های درمانی نو ترکیب
۱۸۶	۲-۲-۵- بیان پروتئین های نو ترکیب در سیستم های کشت سلول جانوری
۱۸۷	۳-۲-۵- سیستم های تولیدی دیگر
۱۸۹	۱-۳-۲-۵- مخمر
۱۹۰	۲-۳-۲-۵- سیستم های تولید قارچی

۱۹۷	 ۵-۲-۳-۳ - حیوانات ترانسژن
۱۹۹	 ۵-۲-۳-۴ - گیاهان ترانسژن
۱۹۹	 ۵-۲-۳-۵ - سیستم های بیانی سلول حشرات
۲۰۳	 ۵-۳ - پردازش بالادست
۲۰۴	 ۵-۳-۱ - سیستم های بانک سلول
۲۱۱	 ۵-۳-۲ - تخمیر سلول میکروبی
۲۱۴	 ۵-۳-۳ - سیستم های کشت سلولی پستانداران
۲۱۸	 مطالعه بیشتر

فصل ۶: پردازش پایین دست

۲۲۳	 ۶-۱ - مقدمه
۲۲۸	 ۶-۲ - بازیابی اولیه محصول
۲۲۹	 ۶-۳ - تخریب سلول
۲۳۲	 ۶-۴ - حذف نوکلئیک اسید
۲۳۳	 ۶-۵ - تغلیظ اولیه محصول
۲۳۳	 ۶-۵-۱ - اولترافیلتراسیون
۲۳۷	 ۶-۵-۲ - دیافیلتراسیون
۲۳۸	 ۶-۶ - تخلیص با کروماتوگرافی
۲۴۱	 ۶-۶-۱ - کروماتوگرافی بر اساس اندازه (ژل فیلتراسیون)
۲۴۳	 ۶-۶-۲ - کروماتوگرافی تعویض یونی
۲۵۰	 ۶-۶-۳ - کروماتوگرافی میانکنش هیدروفوبی
۲۵۳	 ۶-۶-۴ - کروماتوگرافی جذبی
۲۵۵	 ۶-۶-۵ - تخلیص ایمونوافینیتی
۲۵۶	 ۶-۶-۶ - کروماتوگرافی با پروتئین A
۲۵۶	 ۶-۶-۷ - کروماتوگرافی جذبی لکتن

۳۱۲	۷-۴-۲- کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا
۳۱۴	۷-۴-۳- طیف سنجی جرمی
۳۱۵	۷-۵- رویکردهای ایمونولوژیکی برای تشخیص آلودگی ها
۳۱۶	۷-۵-۱- آنالیز آمینواسید
۳۱۷	۷-۵-۲- تعیین نقشه پپتیدی
۳۲۰	۷-۵-۳- تعیین توالی انتهای آمینی (N)
۳۲۰	۷-۵-۴- آنالیز ساختمان دوم و سوم
۳۲۲	۷-۶- اندوتوکسین و سایر آلاینده های تب زا
۳۲۴	۷-۶-۱- مولکول اندوتوکسین
۳۲۵	۷-۶-۲- شناسایی پیروژن
۳۳۱	۷-۶-۳- DNA
۳۳۲	۷-۶-۴- آلودگی های میکروبی و ویروسی
۳۳۴	۷-۶-۵- تست های ویروسی
۳۳۶	۷-۶-۶- آلودگی های متفرقه
۳۳۸	۷-۶-۷- مطالعات معتبرسازی
۳۴۳	مطالعات بیشتر

فصل ۸: سایتوکاین ها: خانواده اینترفرونی

۳۴۹	۸-۱- یتوکاین ها
۳۵۸	۸-۱-۱- گیرنده سایتوکاین ها
۳۶۰	۸-۱-۲- سایتوکاین ها به عنوان فراورده های زیست دارویی
۳۶۱	۸-۲- اینترفرون ها
۳۶۳	۸-۲-۱- بیوشیمی اینترفرون - α
۳۶۴	۸-۲-۲- اینترفرون - β
۳۶۵	۸-۲-۳- اینترفرون - γ

۳۶۶	انتقال پیام اینترفرون ۸-۲-۴
۳۶۷	گیرنده اینترفرون ها ۸-۲-۵
۳۶۸	مسیر JAK-STAT ۸-۲-۶
۳۷۳	اینترفرون های مسیر JAK-STAT ۸-۲-۷
۳۷۴	اثرات بیولوژیکی اینترفرون ۸-۲-۸
۳۷۹	سیستم پروتئین کینازی eIF-2 α ۸-۲-۹
۳۸۲	بیوتکنولوژی اینترفرون ۸-۳
۳۸۶	تولید و کاربردهای پزشکی اینترفرون α ۸-۳-۱
۳۹۳	کاربرد پزشکی اینترفرون β ۸-۳-۲
۳۹۶	کاربرد های پزشکی اینترفرون γ ۸-۳-۳
۴۰۱	سمیت اینترفرون ۸-۳-۴
۴۰۲	اینترفرون های دیگر ۸-۳-۵
۴۰۴	نتیجه گیری ۸-۴
۴۰۵	مطالعه بیشتر ۸-۵

فصل ۹: سایتوکاین ها: اینترلوکین ها و فاکتور نکروز دهنده تومور

۴۱۳	مقدمه ۹-۱
۴۱۵	اینترلوکین-۲ ۹-۲
۴۲۰	تولید اینترلوکین-۲ ۹-۲-۱
۴۲۱	اینترلوکین-۲ و درمان سرطان ۹-۲-۲
۴۲۵	اینترلوکین-۲ و بیماری های عفونی ۹-۲-۳
۴۲۶	فاکتورهای مربوط به ایمنی ۹-۲-۴
۴۲۶	مهار عملکرد اینترلوکین-۲ ۹-۲-۵
۴۲۹	اینترلوکین-۱ ۹-۳
۴۳۱	فعالیت های بیولوژیکی اینترلوکین-۱ ۹-۳-۱

۴۳۲	۹-۳-۲- بیوتکنولوژی اینترلوکین-۱
۴۳۴	۹-۴- اینترلوکین-۱۱
۴۳۵	۹-۵- فاکتور کشنده تومور (TNF)
۴۳۶	۹-۵-۱- بیوشیمی فاکتور کشنده تومور (TNF)
۴۳۸	۹-۵-۲- فعالیت‌های بیولوژیکی فاکتور کشنده تومور آلفا (TNF- α)
۴۳۹	۹-۵-۳- التهاب و ایمن سازی
۴۴۱	۹-۵-۴- گیرنده های فاکتور کشنده تومور
۴۴۴	۹-۵-۵- فاکتور کشنده تومور: ابعاد درمانی
۴۴۷	مطالعه بیشتر

فصل ۱۰: فاکتورهای رشد

۴۵۵	۱۰-۱- مقدمه
۴۵۶	۱۰-۲- فاکتورهای رشد خونساز
۴۶۱	۱۰-۲-۱- اینترلوکین ها به عنوان فاکتورهای رشد خونساز
۴۶۲	۱۰-۲-۲- فاکتور محرک کلونی گرانولوسیت ها
۴۶۳	۱۰-۲-۳- فاکتور محرک کلونی ماکروفاژ
۴۶۴	۱۰-۲-۴- فاکتور محرک کلنی گرانولوسیت- ماکروفاژ
۴۶۴	۱۰-۲-۵- کاربرد بالینی فاکتورهای محرک کلنی
۴۶۸	۱۰-۲-۶- اریتروپویتین
۴۷۳	۱۰-۲-۶-۱- کاربردهای بالینی اریتروپویتین
۴۷۶	۱۰-۲-۶-۲- بیماری مزمن و شیمی درمانی سرطان
۴۷۸	۱۰-۲-۷- ترومبوپویتین
۴۷۹	۱۰-۳- فاکتورهای رشد و ترمیم زخم
۴۸۱	۱۰-۳-۱- فاکتورهای رشد شبه انسولین
۴۸۲	۱۰-۳-۲- اثرات بیولوژیک فاکتور رشد شبه انسولین