

مقدمه ای بر کلونینگ ژن (کلون سازی) و آنالیز DNA

ترنس اوستن براون

Gene Cloning and DNA analysis - an Introduction-2016

T. A. Brown

با مقدمه:

دکتر سیروس زینلی

ح. هیئت علمی انستیتو پاستور ایران

رئیس 'تجربین نه' کتولوژی جمهوری اسلامی ایران

د. ا. ا. علمی:

دکتر مهدی کایور

دکتری بیوتکنولوژی پزشکی

عضو هیئت علمی انستیتو پاستور ایران

مترجمان:

د. بهروز جوهری

دکتری بیوتکنولوژی پزشکی

انستیتو پاستور ایران

اسعد آذر نژاد

دانشجوی دکتری ژنتیک پزشکی

دانشگاه علوم پزشکی تهران

منصوره کاظمی

دانشجوی دکتری مهندسی بافت

دانشگاه علوم پزشکی تهران

عاطفه نامی

کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی پزشکی

دانشگاه علوم پزشکی تهران



نشر بابا زاده
نشر اشراقیه
۱۳۹۶

WILEY
Blackwell

سرشناسه :	براون، ترنس اوستن، ۱۹۵۳ - م. Brown, Terence Austen
عنوان و نام پدیدآور :	مقدمه‌ای بر کلونینگ ژن و آنالیز DNA / ترنس اوستن براون ؛ با مقدمه سیروس زینلی ؛ ویراستار علمی مهدی کدیور ؛ مترجمین اسعد آذرزاد،... (و دیگران).
مشخصات نشر :	تهران : بابازاده : اشراقیه، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری :	۳۷۶ص: مصور (رنگی)، جدول(رنگی)، نمودار (رنگی).
شابک :	978-964-6772-12-0
وضعیت فهرست نویسی :	فیب
یادداشت :	عنوان اصلی: Gene cloning and DNA analysis : an introduction, 7th ed, 2016.
یادداشت :	مترجمین اسعد آذرزاد، بهروز جوهری، عاطفه نامی، منصوره کاظمی.
یادداشت :	واژه نامه.
عنوان دیگر :	"کلون سازی ژن ها و آنالیز DNA.
موضوع :	همتاسازی مولکولی
موضوع :	Molecular cloning
موضوع :	نو ترکیبی دی. ان. -- تجزیه و آزمایش
موضوع :	Recombinant DNA -- Analysis
شناسه افزوده :	زینلی، سیروس، ۱۳۳۸ - ، مقدمه نویسی
شناسه افزوده :	کدیور، مهدی، ویراستار
شناسه افزوده :	آذرزاد، اسعد، ۱۳۶۶ - ، مترجم
رد دی کی :	۱۳۹۵ کا ۸ ب / ۴۴۲ QH
ده بند :	۸۶۳۳ / ۵۷۲
سی ملی :	۴۶۴۲۸۵۸

تمامی حقوق برای شر محط است. این کتاب مشمول قانون حمایت از مولفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ و قانون ترجمه و تکثیر کتب، نشریات و صوتی مصوب ۱۳۵۰ می باشد. هیچ بخش یا جزئی از کتاب به هر شکل از جمله فتوکپی، تکثیر، بازنویس، خلاصه بردن، در هر قالب از جمله کتاب، لوح فشرده، مجلات، و بدون اجازه کتبی ناشر مجاز نیست، و موجب پیگردادنی شود.

WILEY
Blackwell



مقدمه‌ای بر کلونینگ ژن و آنالیز DNA

نویسنده: ترنس اوستن براون

با مقدمه: دکتر سیروس زینلی، ویراستار علمی: مهدی کدیور.

مترجمین: اسعد آذرزاد، بهروز جوهری، عاطفه نامی، منصوره کاظمی.

طرح جلد: محمدرضا اوزار، صفحه‌آرایی: مهدی شکری

چاپ اول، ۱۳۹۶، ۱۰۰۰ نسخه، چاپ و صحافی: خاتم

نشر و پخش: نشر بابازاده - نشر اشراقیه

تلفن: ۹۸۸ ۴۱۰ ۶۶ - ۹۶ ۳۵ ۹۶ ۶۶

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۶۷۷۲-۱۲-۰ ISBN: 978-964-6772-12-0

www.eshraghie.com, www.eshraghieh.com

قیمت: ۳۹۰۰۰ تومان

مقدمه مولف

در جریان چهار سال بعد از ویرایش ششم کتاب *Gene Cloning and DNA Analysis*، سعی ما بر آن بوده که در این ویرایش مطالب کاملتری و جدیدتری را در مورد روش‌های تعیین توالی DNA (مثل روش پیرسکانس^۱) به مطالب کتاب اضافه کنیم. علاوه بر افزودن این تکنیک‌های جدید، در این ویرایش به طور کامل مواد لازم برای تعیین توالی DNA و اطلاعات مربوط به آن‌ها را (هم روش‌ها و هم کاربرد آن‌ها) در یک بخش جداگانه نویسی کرده‌ایم. این تقسیم‌بندی ما را قادر ساخت که سایر فصل‌ها را به روش‌های بعد از تعیین توالی^۲ برای مطالعه ژنوم بکار می‌روند، اختصاص دهیم. من امیدوارم که توانسته باشم به نحو بهتری جنبه‌های متنوع ژنومیک^۳ و بعد ژنومیک^۲ را نسبت به ویرایش قبلی ارائه کرده باشم.

یکی از پیشرفت‌های مهم در چند سال اخیر ظهور *Real-time PCR* به عنوان وسیله‌ای جهت شمارش DNAهای موجود در یک نمونه بوده است. این تکنیک در قسمتی از فصل ۹ توضیح داده شده است. از سوی دیگر، در قسمت‌های مختلفی از کتاب مطالبی را از جمله معرفی روش‌های بر پایه توپوایزومراز^۳ برای اتصال انتهای صاف در فصل ۴، به این ویرایش افزوده‌ام. ویرایش ششم از لحاظ حجم مطالب در حدود دو برابر ویرایش اول می‌باشد، اما در همه ویرایش‌ها هدف اصلی من یکسانی برای ارائه مطالب استفاده شده است. مطالب آن به طوری بیان شده است که فرض ما بر آن بوده، خواننده این کتاب هیچ اطلاعات پیشینی در مورد تکنیک‌های مورد استفاده در مطالعه ژنوم ندارد.

در پایان از Nigel Balmforth و Andy Slade در انتشارات Wiley-Blackwell که من را در چاپ این کتاب یاری کرده‌اند، تشکر می‌کنم. همچنین از همسر من که با حمایت بی‌پایانش در نوشتن این کتاب مرا حامی بوده است، تشکر می‌کنم.

T.A. Brown

Faculty of Life Sciences
University of Manchester

¹.post-sequencing

².post-genomic

³.topoisomerase-based

فهرست فصول

۱۵	فصل ۱: چرا کلونینگ ژن و آنالیز DNA مهم هستند؟
۲۵	فصل ۲: وکتورها، لازم برای کلونینگ ژن: پلاسمیدها و باکتریوفازها
۳۹	فصل ۳: تخریب DNA از سلول‌های زنده
۶۱	فصل ۴: دستکاری DNA: تخلیه و پیوسته شده
۸۷	فصل ۵: وارد کردن DNA به سلول‌های زنده
۱۰۲	فصل ۶: وکتورهای کلونینگ اشریش کولی
۱۲۱	فصل ۷: وکتورهای کلونینگ برای یوکاریوت‌ها
۱۴۴	فصل ۸: چگونه کلونی از یک ژن خاص بدست آوریم؟
۱۶۸	فصل ۹: واکنش زنجیره پلی‌مراز
۱۸۵	فصل ۱۰: تعیین توالی ژن‌ها و ژنوم‌ها
۲۱۰	فصل ۱۱: مطالعه بیان و عملکرد ژن
۲۳۴	فصل ۱۲: مطالعه ژنوم
۲۵۷	فصل ۱۳: تولید پروتئین از ژن‌های کلون شده
۲۷۸	فصل ۱۴: کلونینگ ژن‌ها و آنالیز DNA در پزشکی
۳۰۱	فصل ۱۵: کلونینگ ژن‌ها و آنالیز DNA در کشاورزی
۳۲۰	فصل ۱۶: کلونینگ ژن و بررسی DNA در علوم جنایی و باستان‌شناسی