

مقدمه‌ای بر کلونینگ ژن (کلون سازی) و آنالیز DNA

ترنس اوستن براون

Gene Cloning and DNA analysis - An Introduction-2021

T. A. Brown

ویراستار علمی:

دکتر حمید معدن چی

دکتری بیوتکنولوژی دارویی، انستیتو پاستور ایران
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی سمنان

با مقدمه :

دکتر سیروس زینلی

عضو هیئت علمی انستیتو پاستور ایران
رییس انجمن زیست فناوری ایران

دکتر بهروز جوهری

دکتری بیوتکنولوژی پزشکی
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی زنجان

دکتر اسعد آذرزاد

دکتری ژنتیک پزشکی
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان

دکتر منصوره کاظمی

دکتری مهندسی بافت
دانشگاه علوم پزشکی کاشان

عاطفه نامی

دانشجوی دکتری ژنتیک پزشکی
دانشگاه ملیبورن استرالیا

احمد حسین اوزار

علوم آزمایشگاهی

دکتر سلمان عدولی

دکتری میکروبیولوژی پزشکی
دانشگاه علوم پزشکی شیراز



نشر بابازاده

نشر اشرافیہ

۱۴۰۰

سرشناسه	براون، ترنس اوستن، ۱۹۵۳ - م. Brown, Terence Austen
عنوان و نام پدیدآور	مقدمه‌ای بر کلونینگ ژن (کلون‌سازی) و آنالیز DNA / ترنس اوستن براون؛ با مقدمه سیروس زینلی؛ ویراستار علمی حمید معدن‌چی؛ مترجمان اسعد آذرنژاد، بهروز جوهری، احمد حسین اوزار... (و دیگران).
مشخصات نشر	تهران: بابازاده، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	۳۳۶ ص: مصور (رنگی).
شابک	978-622-7184-20-4
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
یادداشت	عنوان اصلی: Gene cloning and DNA analysis : an introduction 8th ed, 2021.
یادداشت	مترجمان اسعد آذرنژاد، بهروز جوهری، احمد حسین اوزار، عاطفه نامی، منصوره کاظمی، سلمان عدولی.
یادداشت	واژه‌نامه.
موضوع	همتاسازی مولکولی
موضوع	Molecular cloning
موضوع	نوکلئوتیدها -- توالی
موضوع	Nucleotide sequence
موضوع	دی. ان. ا. -- تجزیه و آزمایش
موضوع	DNA -- Analysis
شناسه افزوده	زینلی، سیروس، ۱۳۳۸ -، مقدمه‌نویس
شناسه افزوده	معدن‌چی، حمید، ۱۳۶۱ -، ویراستار
شناسه افزوده	آذرنژاد، اسعد، ۱۳۶۱ -، مترجم
شناسه افزوده	جوهری، بهروز، ۱۳۶۵ -، مترجم
شناسه افزوده	اوزار، احمدحسین، ۱۳۳۷ -، مترجم
شناسه افزوده	کاظمی، منصوره، ۱۳۶۳ -، مترجم
رده بندی کنگره	QH ۲/۴۴۲
رده بندی دیویی	۵۹۳۳/۵۷۲
شماره کتابشناسی ملی	۱۵۱۶۴۱۴

تمامی حقوق برای ناشر محفوظ است. این کتاب مشمول قانون حمایت از مولفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ و قانون ترجمه و تکثیر کتب، نشریات و آثار صوتی مصوب ۱۳۵۰ می‌باشد. هیچ بخش یا جزئی از کتاب به هر شکل از جمله فتوکپی، تکثیر، بازنویسی، خلاصه برداری در هر قالب از جمله کتاب، لوح فشرده، مجلات و بدون اجازه کتبی ناشر مجاز نیست، و موجب پیگرد قانونی می‌شود.



مقدمه‌ای بر کلونینگ ژن و آنالیز DNA Gene Cloning and DNA Analysis: an Introduction, 2021

نویسنده: ترنس اوستن براون

با مقدمه: دکتر سیروس زینلی، ویراستار علمی: حمید معدن‌چی.

مترجمین: اسعد آذرنژاد، بهروز جوهری، احمد حسین اوزار

عاطفه نامی، منصوره کاظمی، سلمان عدولی

طرح جلد: محمدرضا اوزار

چاپ اول، پاییز ۱۴۰۰، ۷۰۰ نسخه، چاپ: باران شب، صحافی: بعثت

نشر و پخش: نشر بابازاده - نشر اشراقیه

تلفن: ۹۸۸ ۴۱۰ ۶۶ - ۹۴ ۶۵ ۴۱ ۶۶

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۱۸۴-۲۰-۴ ISBN: 978-622-7184-20-4

www.eshraghie.com, www.eshraghieh.com

قیمت: ۱۵۵.۰۰۰ تومان

مقدمه مولف

پس از انتشار نسخه هفتم کلونینگ ژن، اساسی‌ترین پیشرفتی که در فناوری DNA رخ داده مربوط به استفاده از ویرایش ژن به‌عنوان ابزاری در هر دو بخش تحقیقات و بیوتکنولوژی بوده است. در ویرایش جدید و در فصل ۱۲ روش اصلی برای ویرایش CRISPR و همچنین کاربردهای این روش کاملاً توضیح داده شده است، پیگیری این موضوعات در زمینه مهندسی ژنتیک گیاهی، در فصل ۱۶ مورد بررسی قرار گرفته است. در خصوص فصل‌های دیگر باید ذکر کرد، مبحث تحولات پیوسته و مستمر توالی‌یابی DNA نسل بعدی با بازآرایی مطالب گذشته در فصل ۱۰ منعکس شده است، و برای بررسی و افزایش روش‌های مطالعه ترانسکریپتوم‌ها و پروتئوم‌ها (البته نه دقیقاً آنالیز DNA)، فصل جدیدی را به این روش‌ها اختصاص داده‌ام. از جمله مواردی که به مطالب کتاب افزوده شده است، مبحث جدید در مورد آنالیز منحنی ذوب محصولات real-time PCR و همچنین نوع ژنتیکی جهش‌های بیماری انسانی است.

در سال ۱۹۸۵، به فاصله کمی پس از کسب اولین منصب علمی، موفق به نگارش اولین نسخه ژن کلونینگ شدم. تصویر و خاطره آن کتاب کوچک با جلد زرد هنوز با علاقه در ذهنم مرور می‌کنم، با اینکه هیچ نسخه‌ای از آن در دسترس ندارم و حتی نتوانسته‌ام نسخه‌ای از آن را پیدا کنم. من این آخرین ویرایش کلونینگ ژن را در طی چند ماه و بلافاصله پس از شروع دوران بازنشستگی از دانشگاه نوشته‌ام. لازم است که از بسیاری از همکاران، دانشجویان و افرادی که از طریق ایمیل با من در تماس بوده‌اند و در طی این ۳۵ سال نظرات و پیشنهادات خود را در مورد محتوای کتاب و نحوه ارائه مطالب ارائه کرده‌اند، سپاسگزاری کنم. همچنین به‌طور ویژه، می‌خواهم از مهدی عیوض علیپور از دانشگاه علوم پزشکی گیلان و سلمان عدولی از دانشگاه اصفهان از جهت تذکرات و اشارات ایشان نسبت به چندین اشتباه دیرینه که در ویرایش هفتم نیز درج شده است، تشکر کنم.

در خاتمه، حمایت مستمر و ثابتی که در طی ۳۵ سال نگارش ژن کلونینگ، از آن برخوردار بودم از جانب همسر و همچنین کری شریک تحقیقاتی‌ام می‌باشد، کری بطور مستمر حامی و مشوق من در زمینه تلاش در نگارش و جسارت‌های نوشتاری بوده است.

T.A. Brown
University of Manchester

بخش اول : کاربرد کلونینگ ژن و آنالیز DNA در تحقیقات

- فصل ۱ : چرا کلونینگ ژن و آنالیز DNA مهم هستند؟ ۱۷
- فصل ۲ : وکتورهای لازم برای کلونینگ ژن: پلاسمیدها و باکتریوفاژها..... ۲۵
- فصل ۳ : تخلیص DNA از سلول‌های زنده ۳۵
- فصل ۴ : دستکاری DNA تخلیص شده ۵۵
- فصل ۵ : وارد کردن DNA به سلول‌های زنده ۷۸
- فصل ۶ : وکتورهای کلونینگ اشریشیا کولی ۹۲
- فصل ۷ : وکتورهای کلونینگ برای یوکاریوت‌ها ۱۰۹
- فصل ۸ : چگونه کلونی از یک ژن خاص بدست آوریم ۱۳۱
- فصل ۹ : واکنش زنجیره پلی‌مراز ۱۵۰

بخش دوم : کاربرد کلونینگ ژن و آنالیز DNA در تحقیقات

- فصل ۱۰ : تعیین توالی ژن‌ها و ژنوم‌ها ۱۶۵
- فصل ۱۱ : مطالعه بیان و عملکرد ژن ۱۸۷
- فصل ۱۲ : مطالعه ژنوم ۲۰۶
- فصل ۱۳ : مطالعه ترانسکریپتوم و پروتئوم ۲۱۹

بخش دوم : کاربرد کلونینگ ژن و آنالیز DNA در بیوتکنولوژی

- فصل ۱۴ : تولید پروتئین از ژن‌های کلون شده ۲۳۵
- فصل ۱۵ : کلونینگ ژن‌ها و آنالیز DNA در پزشکی ۲۵۳
- فصل ۱۶ : کلونینگ ژن‌ها و آنالیز DNA در کشاورزی ۲۷۵
- فصل ۱۷ : کلونینگ ژن و بررسی DNA در علوم جنایی و باستان‌شناسی ۲۹۹