

بررسی دیوانه‌وار

(ژنتیک، سلول، سلول‌های بنیادی، سلول‌های بنیادی سرطان)

مؤلف:

دکتر مهران پالیزبان

www.ketab.ir

پالیزبان: مهران ۱۳۶۵	سرشناسه
بررسی دیوانه وار - ژنتیک، سلول بنیادی، سلولهای بنیادی سرطان) / مولف مهران پالیزبان	عنوان و نام پدیدآور
اصفهان، انتشارات مانی ۱۳۹۸	مشخصات نشر
۳۹۵ ص	شابک
۹۷۸-۶۰۰-۱۸۴-۲۰۰-۹	مشخصات ظاهری
فیپا	وضعیت فهرست نویسی
بررسی دیوانه وار (ژنتیک، سلول، سلولهای بنیادی، سلولهای بنیادی سرطان)	یادداشت
Human Cytogenetics	موضوع
یاخته های بنیادی	موضوع
Stem Cells	موضوع
یاخته های سرطانی	موضوع
Cancer cells	موضوع
۴۳۱QH	رده بندی کنگره
۵۷۵/۱	رده بندی دیویی
۶۰۷۶۵۳۲	شماره کتابشناسی ملی

اصفهان. صندوق پستی ۳۹۶-۸۱۶۴۵

تلفن: ۰۳۱-۳۶۶۲۸۵۹۰ ۰۳۱-۳۶۶۸۳۴۰۵

Maniipub@yahoo.com



نام کتاب: بررسی دیوانه وار

نویسنده: دکتر مهران پالیزبان

ناشر: انتشارات مانی

نوبت چاپ: اول. ۱۳۹۸

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۵۲۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۸۴-۲۰۰-۹

کلیه حقوق برای انتشارات مانی محفوظ است.

پیشگفتار

شکرو سپاس فراوان خدایی را که توفیق عنایت فرمود تا این بنده حقیر در حد بضاعت خویش قدمی ناچیز در عرصه وسیع علم بردارم.

همچنین در مقابل خداوندی که تمام ماهیت مادی گیتی را و همینطور ماهیت مادی تمام جانداران را بر طبق علمی بسیار پیچیده و مبهوت کننده بر پایه ذرات ریز اتمی شکل و چرخش الکترونها استوار نمود اظهار بندگی میکنم و سر تعظیم فرود می آورم.

کتاب بررسی دیوانه وار میپردازد به چگونگی ساختاری ان آ انسانی و- مقایسه آن با دی ان آ جانوری در پروکاریوت ها و ارتباط این شاهکار پیچیده خلقت با سلول ها و بررسی جهش ها به صورت نامطلوب و نیز شرح دقیق علوم مرتبط از نظر پیشرفت و بررسی به روز. یک نگاه جامع در حالات مولوکولی و اتمی مواد.

قطعا پس از مطالعه کامل این کتاب ذهن خواننده به بررسی و تجزیه تحلیل تمام محیط درون و پیرامون خود خواهد پرداخت.

امید است که مطالب این کتاب بتواند تا حدی پاسخ به سوالات مطروح از طرف ذهن های آماده و خلاق را بدهد.

با آرزوی سلامتی روز افزون.

دکتر مهران پالیزبان

زمستان ۱۳۹۸

فهرست مطالب

۲۳.....	فصل اول: ژنتیک
۲۳.....	۱- نظریه‌ی پیدایش
۲۶.....	۲- ساختمان DNA
۲۸.....	۳- ساختار DNA
۲۹.....	۴- سیر تحولات و روش‌های تعیین توالی ژنوم
۳۱.....	۵- تعیین توالی ماکسام-گیلبرت
۳۲.....	۶- روش ختم زنجیره‌سازی:
۳۷.....	۷- تعریف ژن
۳۹.....	۸- خلاصه‌ای از تکامل مفهوم ژن
۴۱.....	۹- تاریخچه و تأثیر ژنتیک در پزشکی
۴۲.....	۱۰- تکامل مفهوم ژن
۴۳.....	۱۱- گارورد: یک ژن جهش یافته- یک نقص متابولیکی
۴۴.....	۱۲- بیدل و تیتوم: یک ژن- یک آنزیم
۴۵.....	۱۳- یک ژن- یک پلی پپتید
۴۶.....	۱۴- مفهوم ژن پیش از سال ۱۹۴۰: دانه‌هایی بر روی یک رشته
۴۷.....	۱۵- کشف نوترکیبی درون ژن
۴۹.....	۱۶- نوترکیبی بین جفت نوکلئوتیدهای مجاور هم
۵۰.....	۱۷- همدردی بین مترادف‌های کدکننده ژن و محصول پلی پپتیدی آن
۵۲.....	۱۸- تعریفی ژنتیکی از یک ژن
۵۳.....	۱۹- آزمون مکمل سازی به عنوان تعریفی عملی از ژن
۵۸.....	۲۰- مکمل سازی درون ژنی
۵۹.....	۲۱- محدودیت‌های استفاده از آزمون مکمل سازی

- ۲۲- DNA به عنوان اساس وراثت ۶۰
- ۲۳- مگس سرکه ۶۱
- ۲۴- منشاء ژنتیک پزشکی ۶۲
- ۲۵- تاثیر بیماری های ژنتیکی ۶۳
- ۲۶- خالص سازی انواع مولکول های DNA از سلول های زنده ۶۴
- ۲۷- تهیه ی DNA تام سلولی ۶۵
- ۲۸- کشت سلول های باکتریایی و برداشت آن ها از محیط های کشت ۶۵
- ۲۹- تهیه عصاره ی سلولی ۶۸
- ۳۰- خالص سازی DNA از عصاره ی سلولی ۶۹
- ۳۱- از بین بردن آلودگی ها از طریق استخراج با حلال های آلی و هضم آنزیمی ۷۰
- ۳۲- استفاده از کروماتوگرافی تعویض یونی برای خالص نمودن DNA از عصاره ی سلولی ۷۱
- ۳۳- استفاده از سیلیس برای خالص نمودن DNA از عصاره ی سلولی ۷۲
- ۳۴- تغلیظ نمونه های DNA ۷۳
- ۳۵- اندازه گیری غلظت DNA ۷۴
- ۳۶- سایر روش های تهیه ی DNA تام سلولی ۷۵
- ۳۷- تهیه ی DNA پلاسمیدی ۷۷
- ۳۸- جدا سازی مولکول های DNA براساس تفاوت در اندازه ۷۹
- ۳۹- جدا سازی مولکول های DNA براساس تفاوت در ساختار فضایی آنها ۷۹
- ۴۰- واسرشته سازی قلیایی ۸۰
- ۴۱- سانتریفیوژدر شیب چگالی (گرادیان غلظتی) اتیدیوم بروماید-سزیم کلراید ۸۱
- ۴۲- تکثیر و ازدیاد پلاسمیدها ۸۳
- ۴۳- تهیه ی DNA فازی ۸۴
- ۴۴- افزایش تیتراژ λ در محیط کشت باکتری های آلوده ۸۵
- ۴۵- افزایش تیتراژ خارج سلولی فازهای λ ای که وارد مرحله ی آلودگی لیزوژنی نمی شوند ۸۶
- ۴۶- جمع آوری فازها از محیط های کشت آلوده ۸۷
- ۴۷- خالص سازی DNA از ذرات فاز λ ۸۸
- ۴۸- سهولت خالص سازی DNA از فاز M13، در مقایسه با فاز λ ۸۸

۴۹- دست کاری مولکول های DNA خالص شده	۹۰
۵۰- انواع مختلف آنزیم هایی که برای دست کاری DNA مورد استفاده قرار می گیرند	۹۱
۵۱- نوکلئازها	۹۲
۵۲- لیگازها	۹۳
۵۳- پلیمرازها	۹۴
۵۴- آنزیم های تغییر دهنده ی DNA	۹۵
۵۵- آنزیم های برش دهنده DNA: اندونوکلیئازهای محدود الاثر	۹۶
۵۶- ماجرای کشف اندونوکلیئازهای محدود الاثر و درک عملکرد آنها	۹۷
۵۷- آنزیم های محدود الاثر نوع II، DNA را از محل توالی های نوکلئوتیدی خاص برش می دهند	۹۸
۵۸- انتهاهای صاف و چسبنده	۹۹
۵۹- فراوانی جایگاه های شناسایی در یک مولکول DNA	۱۰۰
۶۰- انجام هضم آنزیمی با اندونوکلیئازهای محدود الاثر در آزمایشگاه	۱۰۱
۶۱- بررسی نتایج هضم آنزیمی با اندونوکلیئازهای محدود الاثر	۱۰۳
۶۲- جدا سازی مولکول ها با استفاده از الکتروفورز مبتنی بر ژل	۱۰۴
۶۳- آشکارسازی مولکول های DNA در بستر ژل آگار	۱۰۵
۶۴- تخمین اندازه ی مولکول های DNA	۱۰۶
۶۵- ترسیم موقعیت جایگاه های شناسایی آنزیم های محدود الاثر مختلف بر روی یک مولکول DNA	۱۰۷
۶۶- روش های ویژه ی الکتروفورز مبتنی بر ژل، برای جدا سازی مولکول های بزرگتر	۱۰۹
۶۷- الحاق: اتصال دو مولکول DNA به یکدیگر	۱۱۱
۶۸- چگونگی عملکرد لیگازهای DNA	۱۱۱
۶۹- وجود انتهاهای چسبنده، کارایی آنزیم های لیگاز را افزایش می دهد	۱۱۲
۷۰- افزودن دنباله های چسبنده به مولکول های دارای انتهاهای صاف	۱۱۲
۷۱- استفاده از پیوند دهنده ها برای ایجاد انتهاهای چسبنده	۱۱۳
۷۲- استفاده از آداپتورها (مولکل های تطبیق یافته) برای ایجاد انتهاهای چسبنده	۱۱۳
۷۳- استفاده از اتصال دهنده های هموپلیمری برای ایجاد انتهاهای چسبنده	۱۱۵

- ۷۴- الحاق انتهاهای صاف به یکدیگر با استفاده از آنزیم توپوایزومراز ۱۱۶
- بخش سوم: پلیمرازهای mirna و pcr ۱۱۸
- ۷۵- واکنش زنجیره‌ای پلی مرارز PCR ۱۱۸
- ۷۶- نگاه کلی برواکنش PCR ۱۱۸
- ۷۷- PCR با جزئیات بیشتر ۱۲۰
- ۷۸- طراحی پرایمر الیگونوکلئوتیدی برای PCR ۱۲۰
- ۷۹- تعیین دمای صحیح برای استفاده در PCR ۱۲۱
- ۸۰- پس از PCR: مطالعه‌ی محصولات PCR ۱۲۲
- ۸۱- ژل الکتروفورز محصولات PCR ۱۲۳
- ۸۲- کلون سازی محصولات PCR ۱۲۴
- ۸۳- مشکلات ناشی از میزان اشتباهات آنزیم Taq پلی مرارز ۱۲۵
- ۸۴- با Real-time PCR می‌توان مقدار آغازنگ واکنش را برآورد کرد ۱۲۶
- ۸۵- انجام آزمایش کمی PCR ۱۲۶
- ۸۶- با Real-time PCR می‌توان مقدار RNA را هم برآورد کرد ۱۲۸
- بخش چهارم: دسته‌ها و توالی‌ها ۱۲۸
- ۸۷- توالی یابی ژن‌ها و ژنوم‌ها ۱۲۸
- ۸۸- توالی یابی DNA خاتمه زنجیره ۱۲۹
- ۸۹- نگاه کلی روش توالی یابی خاتمه‌ی زنجیره ۱۲۹
- ۹۰- تمام آنزیم‌های DNA پلی مرارز را نمی‌توان برای توالی یابی استفاده کرد ۱۳۰
- ۹۱- توالی یابی خاتمه زنجیره با Taq پلی مرارز ۱۳۱
- ۹۲- محدودیت‌های توالی یابی خاتمه زنجیره ۱۳۲
- ۹۳- توالی یابی نسل جدید ۱۳۴
- ۹۴- قطعه قطعه کردن DNA ۱۳۴
- ۹۵- ثابت کردن کتابخانه ۱۳۵
- ۹۶- تکثیر کتابخانه ۱۳۵
- ۹۷- روش توالی یابی نسل جدید ۱۳۶
- ۹۸- توالی یابی انتهایی برگشت پذیر ۱۳۶