

مبانی و روندهای عملی Real-time PCR و وسترن بلات برای سنجش بیان ژن

تالیف و گردآوری:

دکتر عبدالله اردبیلی

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی گلستان

دکتر سید محمدهادی رضوی نیکو

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی گلستان

حسین واضح

رشد یروبر شناسی پزشکی

د. غرار دلان

دانشجوی دکترای تخصصی پزشکی

زیر نظر:

دکتر علیجان تبرانی

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی گلستان

دکتر عزت الله قائمی

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی گلستان

عنوان و نام پدیدآور	مبانی و روندهای عملی Real Time PCR و وسترن بلات برای سنجش بیان ژن/تالیف و گردآوری عبدالله اردبیلی... (و دیگران)؛ زیر نظر علیجان تیرانی.
مشخصات نشر	عزت الله قائمی.
مشخصات ظاهری	تهران: اطمینان راد، ۱۳۹۸.
شابک	۹۷۸-۶۰۳-۶۲۲-۸۵-۴؛ ریا: ۲۵۰۰۰۰
وضعیت فهرست نویسی	فیا
یادداشت	تالیف و گردآوری عبدالله اردبیلی، سیدمحمدصادی رضوی نیکو، حسین واضح، سحر لردلان
یادداشت	کتابنامه
موضوع	واکنش زنجیره ای پلیمراز
موضوع	Polymerase chain reaction
موضوع	واکنش زنجیره ای پلیمراز - روش ها
موضوع	Polymerase chain reaction - methods
موضوع	بیان ژن
موضوع	Gene expression
موضوع	وسترن ایمنوبلائینگ
موضوع	Western immunoblotting
شناسه افزوده	اردبیلی، عبدالله، ۱۳۵۷ -
شناسه افزوده	تیرانی، علیجان، ۱۳۴۶ -
شناسه افزوده	عزت الله
رده بندی کنگره	Q۱۶
رده بندی دیویی	۵۷۴
شماره کتابشناسی سی	۵۹۴

EP انتشارات اطمینان

نام کتاب	مبانی و روندهای عملی Real-time PCR و وسترن بلات برای سنجش بیان ژن
مؤلفان و گردآورندگان	دکتر عبدالله اردبیلی، دکتر سید محمدصادی رضوی نیکو، حسین واضح، سحر لردلان
زیر نظر:	دسر علی تیرانی و دکتر عزت الله قائمی
ناشر	انتشارات اطمینان را
نوبت ویرایش- چاپ	سال اول ۱۳۹۸
تیراژ	۳۰۰
چاپ و صحافی	چاپ و صحافی
شابک	۹۷۸-۶۰۳-۶۲۲-۸۵-۴
طراح جلد و صفحه آرا	اتلیه نشر اطمینان
بها	۳۰۰۰ تومان

با ارسال پیامک به شماره ۰۲۱۶۶۵۶۲۲۴۷ در جریان تازه های نشر ما قرار گیرید.

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

www.etminanpub.com

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

این کتاب مشمول قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸/۱۱/۱۱ و قانون ترجمه و تکثیر کتب، نشریات و آثار صوتی مصوب ۱۳۵۰/۱۰/۶ 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.

دفتر مرکزی انتشارات: خیابان جمهوری، خیابان پیروز، پلاک ۴۱، طبقه اول تلفن: ۶۶۵۶۲۲۴۷ - ۶۶۹۰۲۰۲۸

شعبه ۱: تهران، ضلع جنوب شرق، میدان انقلاب، پلاک ۲۰، فروشگاه بیات، واحد پزشکی، تلفن: ۶۶۹۶۸۰۶۴

در آغاز خداوند سبحان را بسیار سپاسگذاریم که ما را یاری نمود تا در راه خدمت به جامعه ی علمی این سرزمین پاک و توسعه ی فناوری و علوم کاربردی، گامی هر چند کوچک برداریم. کتاب حاضر با توجه به نیاز اساتید، محققین و دانشجویان رشته های مختلف علوم پایه پزشکی و غیرپزشکی به ویژه میکروب شناسی، ویروس شناسی، بیوشیمی، ژنتیک، بیوتکنولوژی، زیست شناسی، کشاورزی و ... در مقاطع تحصیلی کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی (Ph.D) به جامعه ی علمی و دانشگاهی کشور تقدیم شده است. فصل اول تا پنجم کتاب شامل مجموعه دستورالعمل های مورد نیاز برای طراحی بهینه و انجام صحیح تکنیک Real-time PCR به منظور آنالیز کمی بیان ژن است. فصل های ششم تا نهم شامل پروتوکل های کاربردی و رایج به منظور جداسازی و شناسایی پروتئین ها در آزمایشگاه های تحقیقاتی می باشد. فصل دهم کتاب نیز راهکارهای عیب یابی برای آنالیز اسیدهای نوکلئیک و پروتئین ها شامل استخراج RNA، مسائل مرتبط با سنجش کمی با استفاده از Real-time PCR و همچنین تکنیک وسترن بلات را ارائه می سازد.

در کمال اخلاص از تمامی خوانندگان عزیز خواست می نمائیم که با پیشنهادهای ارزشمند خود، نقایص این کتاب را به مولفین متذکر شوند تا در چاپ های بعدی اصلاحات لازم صورت گیرد. در پایان، از تلاش های فراوان همه کسانی که در چاپ کتاب حاضر به ما یاری رساندند، کمال تشکر را داریم.

دکتر عبداللہ اریک
محمد هادی رضوی نیکو - حسین واضح - سحر اردلان
aardebili2014@gmail.com

بایبز ۱۳۹۸

فصل ۱: نگاه کلی بر Real-time PCR

۴.۲.۱	چه زمانی باید روش کمی سازی نسبی استفاده شود؟	۳۳
۴.۲.۲	کمی سازی نسبی نرمال شده در برابر جرم واحد	۳۴
۴.۲.۳	کمی سازی نسبی نرمال شده نسبت به یک ژن مرجع	۳۵
۵	فصل ۵: آنالیز بیان ژن	۸
۵.۱	طراحی آزمایش	۳۹
۵.۲	استخراج RNA	۴۰
۵.۲.۱	جمع آوری نمونه	۴۰
۵.۲.۲	استخراج RNA	۴۰
۵.۲.۳	آنالیز کمی و کیفیت اسید نوکلئیک استخراج شده	۴۱
۵.۳	سنتز cDNA در واکنش نسخه برداری معکوس	۴۱
۵.۴	آزمایش سنجش بیان ژن	۴۳
۵.۴.۱	اجزاء تشکیل دهنده واکنش چند گانه	۴۳
۵.۴.۲	برنامه دستگاه ترموسایکلر	۴۳
۵.۵	آنالیز داده های بیان ژن	۴۳

فصل ۲: مبانی و اصول

۲.۱	ملاحظات کلی	۲.۱
۲.۲	ملاحظات طراحی برای qPCR	۲.۲
۲.۲.۱	واکنش ها، تک گانه یا چند گانه	۲.۲.۱
۲.۲.۲	انتخاب واکنش ها	۲.۲.۲
۲.۳	طراحی و بهینه سازی واکنش ها	۲.۳
۲.۳.۱	طراحی پرایمر و امپایون	۲.۳.۱
۲.۳.۲	اعتبار سنجی آزمون و بهینه سازی آن	۲.۳.۲
۲.۴	طراحی و بهینه سازی واکنش های multiplex	۲.۴
۲.۴.۱	طراحی پرایمر و پروب	۲.۴.۱
۲.۴.۲	اعتبار سنجی و بهینه سازی آزمون	۲.۴.۲
۶	فصل ۶: مبانی الکتروفورز پروتئین ها	۴
۶.۱	الکتروفورز پروتئین ها	۴۵
۶.۲	مبانی الکتروفورز	۴۵
۶.۳	اثرات جانبی رانترهای ثابت در منبع الکتریکی بر روی تولید حرارت	۴۷
۶.۴	محیط های الکتروفورز	۴۷
۶.۴.۱	پلی اکریل آمید	۴۷
۶.۴.۲	آگارز	۴۷
۶.۵	اشکال ژل در الکتروفورز	۴۸

فصل ۳: واکنش Real-time PCR چند گانه

۳.۱	طراحی پرایمر و پروب برای واکنش چند گانه	۲۷
۳.۲	انتخاب گزارشگرها و خاموشگرها برای واکنش چند گانه	۲۷
۳.۳	بهینه سازی آزمون های تک گانه قبل از انجام واکنش چند گانه	۲۸
۳.۴	اعتبار سنجی آزمون های چند گانه	۲۸
۳.۵	بهینه سازی آزمون های چند گانه	۲۸

فصل ۴: آنالیز داده های Real-time qPCR

۴.۱	کمی سازی مطلق	۳۲
۴.۱.۱	چه زمانی باید از روش کمی سازی مطلق استفاده شود؟	۳۲
۴.۱.۲	کمی سازی مطلق با استفاده از منحنی استاندارد	۳۲
۴.۲	کمی سازی نسبی	۳۳
۷	فصل ۷: روش های عملی SDS-PAGE	۳۲
۷.۱	SDS - PAGE در شرایط احیایی یا غیر احیایی	۵۳
۷.۱.۱	آماده سازی نمونه	۵۴
۷.۱.۲	روش انجام SDS - PAGE	۵۵