

راهنمای عملی استخراج DNA از خون

تحت نظارت: دکتر عبدالجلال مرجانی

عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی گلستان

نگارش: مزده غیاث طبری

کارشناس ارشد بیوشیمی بالینی

سرشناسه: غیاث طبری، مؤده، ۱۳۵۷ -

عنوان و نام پدیدآور: راهنمای عملی استخراج DNA از خون / تحت نظارت عبدالجلال مرجانی؛ نگارش مؤده غیاث طبری.

مشخصات نشر: بابل: اکسیر قلم، ۱۳۹۳.

مشخصات ظاهری: ۸۰ ص.: مصور، جدول.

۹۵۰۰۰ ریال شابک: ۷-۰۱-۷۶۰۳-۶۰۰-۹۷۸

وضعیت فهرست نویسی: فیا

موضوع: دی.ان.ا. -- تجزیه و تحلیل

موضوع: خون -- تجزیه و تحلیل

شناسه افزوده: مرجانی، عبدالجلال

رده بندی کنگره: ۱۳۹۳/۹۲/۶۲۳ QP۶۲۳

رده بندی دیویی: ۵۷۳/۸۶۲۳

شماره کتابشناسی ملی: ۳۶۲۸۹۸۵

راهنمای عملی استخراج DNA از خون

نگارش: مؤده غیاث طبری

ناشر: اکسیر قلم

صفحه آرا: حمیدرضا نوعی

طراح جلد: پروین عینی

نوبت و سال چاپ: اول - پاییز ۹۳

چاپ و صحافی: مدیران

شمارگان: ۵۰۰ جلد

شابک: ۷-۰۱-۷۶۰۳-۶۰۰-۹۷۸

بها: ۹۵۰۰ تومان

بابل، خیابان مدرس، خیابان ضرابپوری (رسولی ۲۴)

تلفن: ۰۱۱-۳۲۳۲۵۹۴۹ همراه: ۰۹۱۱۲۱۷۰۸۵۰

WWW.exireghalam.ir

حمد و سپاس شایسته مقام کبریائی آن خدائست که یگانه و یکتاست. هستی اش بخود و هستی دیگران به اوست، به همه نزدیک و از همه باخبر است. «هرکس زمانی می‌تواند بیشترین احاطه را از یک مطلب داشته باشد که آن را از آغاز بداند» (ارسطو)

نقطه آغاز بسیاری از روش‌های بیولوژی مولکولی، جداسازی DNA با کیفیت عالی است. استخراج DNA اولین و مهمترین نیاز در اجرای تحلیل‌های ژنتیکی مانند تشخیص جهش و پی بردن به توالی و عملکرد بخش ویژه‌ای از ژنوم است. دستورالعمل استخراج DNA با پشته‌های از دانش بیوشیمی همراه است و نباید صرفاً استفاده از چند ماده انگاشته شود. درک عملکرد هر ماده این امکان را فراهم خواهد نمود که در صورت نبود یک ماده، از ماده دیگری با کار مشابه استفاده کرد.

اصول استخراج ماده ژنتیک از سلول‌های مختلف (باکتری‌ها، سلول‌های گیاهی و سلول‌های جانوری) نسبتاً یکسان است و تنها در برخی از جزئیات تفاوت‌هایی وجود دارد.

روش‌های مختلفی جهت استخراج DNA وجود دارد که در این کتاب به چند روش کاربردی استخراج DNA از خون انسان اشاره گردیده است. برای کاربرد آسان‌تر روشهای ذکر شده، طرز تهیه محلولها به تفصیل بیان شده است که امید است مورد استفاده دانشجویان رشته‌های مختلف علوم پزشکی قرار گیرد.

فهرست مطالب

۱۱	فصل اول: مقدمه
۱۵	فصل دوم: محلول سازی و رقت سازی
۱۶	بیان غلظت برحسب فاکتور X
۱۷	نحوه تهیه محلولهای X نرمال
۱۹	تهیه محلولهای X مولار
۲۱	فصل سوم: روش های استخراج DNA از خون
۱۲	جدا کردن سرم
۲۴	روش اول: استخراج DNA از خون کامل انسان به روش (TKM) Salting out
۳۰	روش دوم: استخراج DNA از خون با محلول نمکی
۳۳	روش سوم: روش پروتئیناز K
۳۷	روش چهارم: استخراج DNA از خون کامل انسان به روش NCI
۴۱	روش پنجم: استخراج DNA به روش فنل-کلروفرم
۴۶	روش ششم: روش فنل-کلروفرم (روش مفید شده)
۴۹	روش هفتم: استخراج DNA از خون با روش جوشاندن
۵۳	فصل چهارم: تعیین غلظت DNA تخلیص شده
۵۳	ارزیابی کمی نتیجه تخلیص (روش اسپکتروفتومتری)
۵۴	ارزیابی کیفی نتیجه تخلیص (روش الکتروفورز)
۵۵	الکتروفورز قطعات DNA بر روی ژل آگارز
۶۳	آماده سازی و جاگذاری نمونه
۷۵	فصل پنجم: MSDS
۷۵	آشنایی با MSDS
۷۸	لوزی خطر NFPA
۸۱	اتیدیوم بروماید
۸۳	روشهای مناسب جمع آوری و پاکسازی، در صورت آلودگی محیط با اتیدیوم بروماید
۸۴	روشهای اختصاصی حذف اتیدیوم بروماید از پسماندها
۸۸	کلروفرم
۹۰	فنل
۹۳	سدیم لوریل سولفات (SLS یا SDS)

- ۹۶..... EDTA
- ۹۷..... اشعه ماورا بنفش
- ۹۹..... دستگاه های مورد استفاده در استخراج DNA

www.ketab.ir