

گیل نانورن زیست فناوری

• مجموعه کیت‌های استخراج DNA مگنان:

مجموعه کیت‌های "نانو مغناطیسی استخراج DNA ژنومی از بافت‌های گیاهی، حیوانی، انسانی و فرآورده‌های غذایی بر پایه بیولوژیک" روشی نوین برای استخراج DNA از بافت‌های مختلف و قابل استفاده در تمامی حوزه‌های علوم زیستی (زیست شناسی، کشاورزی، پزشکی، بیوتکنولوژی، صنایع غذایی و ...) می باشد. این کیت مبتنی بر نانوذرات مغناطیسی آهن بوده که با انجام اصلاحات و ایجاد پوشش مناسب در نانوذرات برای این کار بهینه‌سازی شده‌اند. با استفاده از بافرهای اختصاصی طراحی شده برای استخراج DNA از بافت‌های مختلف می توان با روشی ساده و ارزان و با کارایی بالا اقدام به استخراج DNA از کپله بافت‌های و نمونه‌های زیستی نمود. این مجموعه کیت‌ها به دلیل عدم نیاز به سانتریفوژ و عدم بکارگیری از ترکیبات سمی، قابلیت استفاده ایمن و بسیار کارا در آزمایشگاه‌های تحقیقاتی و پزشکی را خواهند داشت. مزایای این کیت‌ها عبارتند از:

- ۱- عدم نیاز به دستگاه سانتریفوژ
- ۲- امکان اتوماتیک کردن فرایند استخراج اسیدهای نوکلئیک
- ۳- خلوص بالای اسیدهای نوکلئیک استخراجی
- ۴- کوتاه تر کردن زمان استخراج
- ۵- حداقل مقدار نمونه بافتی (کمتر از ۰/۲ میلی گرم)
- ۶- روشی ارزان به دلیل عدم نیاز به تجهیزات پیشرفته
- ۷- ایمن بودن روش استخراج به دلیل عدم نیاز به ترکیبات شیمیایی خطرناک.

فناوری ساخت این مجموعه کیت‌ها کاملاً بومی و نوآورانه است و حتی برخی نمونه‌های آن مشابه خارجی هم ندارند. تمامی نمونه‌های مشابه خارجی حداقل نیاز به یک مرحله سانتریفوژ دارند در حالی که در نمونه ارائه شده نیاز به این دستگاه گرانقیمت برطرف شده است.

• شیوه جداسازی :

در این شیوه استخراج از ذرات نانو به عنوان سطح جامد برای جداسازی ذرات DNA از سایر مواد در محیط استفاده می‌شود. به این صورت که در ابتدا دیواره و غشای سلول با به کار بردن بافرهای مناسب شکسته می‌شود. بدیهی است که بافرهای به کار رفته با توجه به نوع سلول، متفاوت هستند. سپس ذرات نانو به محیط اضافه شده و با اضافه کردن بافر اتصال شرایط محیطی برای اتصال DNA به سطح ذرات نانو فراهم می‌شود. بعد از بهینه‌سازی شرایط اتصال DNA موجود در محیط به ذرات نانو، ویال به رک مغناطیسی منتقل می‌شود. وجود مگنت‌ها در رک مغناطیسی باعث ایجاد میدان مغناطیسی می‌شود در نتیجه نانوذرات به مگنت‌ها متصل می‌شود. با توجه به شرایط به وجود آمده، DNA از قبل به ذرات نانو متصل شده بود در نتیجه استفاده از رک مغناطیسی در کثری از ثانیه به سادگی DNA متصل به ذرات را از سایر ناخالصی‌های محیطی جدا می‌کند و بقیه مواد به صورت روشناور حذف می‌شود. در نهایت DNA متصل به ذرات شستشو داده می‌شود. بعد از خشک شدن رسوب ذرات نانو، بافر *Elution* اضافه شده و ویال مجدداً به رک مغناطیسی منتقل می‌شود. شرایط موجود در این بافر موجب می‌شود که DNA از ذرات نانو جدا شده و با حذف ذرات نانو از محیط توسط مگنت‌های موجود در رک مغناطیسی، DNA به صورت روشناور خالص در دسترس قرار گیرد.

گیل نانوژن زیست فناوری

نام محصول: کیت بازیابی DNA از روی ژل مگنان

حجم: ۵۰ واکنش

شرایط نگهداری: کیت را در دمای اتاق نگهداری کنید. نانوذرات در ۴ درجه سانتیگراد نگهداری شوند.

محتویات کیت:

50	
۱۰۰ ml	بافر محلول سازی
۳۰ ml	بافر اتصال
۱۰۰ ml	بافر شستشو
۵ ml	بافر <i>Elution</i>

این کیت برای استخراج از ۵۰ میکرولیتر از DNA بارگزاری شده قابل استفاده است.

کنترل کیفیت:

بعد از استخراج DNA از طریق کیت استخراج، نمونه DNA استخراج شده روی ژل آگارز ۱٪ بارگزاری شود و باند حاصل زیر دستگاه بررسی شود.

راه دیگر خوانش جذب نوری در طول موج ۲۶۰ نانومتر است. نسبت طول موج ۲۶۰ به ۲۸۰ باید بین اعداد ۱,۷ تا ۲ باشد.