

### • مجموعه کیت‌های استخراج *DNA* مگنان:

مجموعه کیت‌های "نانو مغناطیسی استخراج *DNA* ژنومی از بافت‌های گیاهی، حیوانی، انسانی و فراورده‌های 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 بهینه سازی 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: ۱۰۰ واکنش

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

محتویات کیت:

100	
۲۰۰MI	بافر محلول سازی
۶۰MI	بافر اتصال
۲۰۰MI	بافر شستشو
۱۰MI	بافر Elution

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.