



## كاتالوگ جامع محصولات و خدمات



# محصولات



# خدمات



مطالعات پیش بالینی



مشخصه یابی فرآورده های  
لیپوزومی



خدمات بیوانفورماتیک



توالی یابی نسل جدید (NGS)



خدمات طیف سنجی جرمی



خدمات مولکولی، سلولی،  
ویروسی، میکروبی و پروتئین



خدمات بازرگانی



آزمون های مشخصه یابی  
بانکهای سلولی و ویروسی



مشخصه یابی سلولهای  
بنیادی



مشخصه یابی پروتئین های  
دارویی، تولید و فرمولاسیون



مطالعات مقایسه ای



مطالعات حذف و یا غیر  
فعال سازی ویروس



معتبرسازی فیلتر



مطالعات حیوانی



به همراه شتابدهنده بومیکس با همکاری نیروهای  
کلیه خدمات آزمایشگاهی، پژوهشی و کنترل کیفی و نیز  
به منظور ارائه به آزمایشگاه های تشخیص طبی و مصرف  
شرکتها و موسسات خصوصی و دولتی می باشد. این  
پنل های تشخیصی ویروسی، پنل های تشخیص سرطان و انواع بیماری های  
می باشد. میتوان اذعان داشت که مجموعه شرکت های لیوژن  
دارای گواهی های ISO13485:2016-  
GMP می باشد. سازمان غذا و دارو و پروب در ایران می باشد و دارای گواهی های ISO13485:2016-  
GLP سازمان غذا و دارو و پروب در ایران می باشد و دارای گواهی های ISO13485:2016-  
از مراکز دولتی و دانشگاهی تا مراکز خصوصی و سرمایه گذار برقرار نموده است. به طور مثال صرفاً به منظور عینیت بخشیدن به  
ارتباط دانشگاه و صنعت مجموعه ما عضو یا مستقر در دانشگاه علوم پزشکی تهران، پارک های علم و فناوری پردیس، دانشگاه تهران،

مجموعه شرکت های لیوژن فارمد، سیناکلون  
متخصص و پیشرفته ترین تجهیزات، ارائه دهنده  
تولید کننده انواع کیت های حوزه بیوتکنولوژی  
دانشجویان و اعضای هیئت علمی، مراکز تحقیقاتی،  
مجموعه در زمینه تولید انواع کیت های بیولوژی مولکولی، کیت های تشخیصی ویروسی، پنل های تشخیص سرطان و انواع بیماری های  
فعالیت دارد. این مجموعه تنها شرکت تولید کننده پرایمر و پروب در ایران می باشد و دارای گواهی های ISO13485:2016-  
مجاز ISO17025:2017-ISO9001:2015،  
سینا کلون و شتابدهنده بومیکس یکی از گسترده ترین شبکه های ارتباطی را با تمام فعالان اکوسیستم بیوتکنولوژی و نوآوری  
ایران از مراکز دولتی و دانشگاهی تا مراکز خصوصی و سرمایه گذار برقرار نموده است. به طور مثال صرفاً به منظور عینیت بخشیدن به  
ارتباط دانشگاه و صنعت مجموعه ما عضو یا مستقر در دانشگاه علوم پزشکی تهران، پارک های علم و فناوری پردیس، دانشگاه تهران،  
دانشگاه تربیت مدرس و خلیج فارس می باشد.

## سخن مدیر عامل



همواره بخش یادداشت مدیر عامل را فرصتی ناب میدانم تا در آن علاوه بر تاکید بر مسئولیت‌ها در خصوص التزام به مشتری‌مداری و کیفیت ارائه محصولات و خدمات، دیدگاه خود را نیز به عنوان یک فرد فعال در حوزه فناوری‌های همگرا\* در ایران و دانش‌آموخته بیوتکنولوژی تبیین نمایم. با این امید که شاید تجربیات و دیدگاهم در این حوزه منجر به رفع ابهام یک صنعتگر، بهینه‌سازی تصمیم‌گیری دانش‌سور و یا دانش‌آموخته و دریافت یک بازخورد سازنده از مخاطبین و تغییر رویکرد اشتباهم بگردد. بنابراین نوشتارم را به سه بخش تقسیم میکنم و در آن ابتدا مشتریان و ذینفعان تجاری خود را مخاطب قرار میدهم و با برشمردن وظایف خودمان در قبال آنها، تقاضا میکنم که در صورت مشاهده هر واقعه غیر منطبق با آنچه که انتظارش را داشتند، دست به کار شده و ما را آگاه سازند تا خود را بهبود دهیم. سپس با فعالان و علاقمندان منابع دانش بنیان (علی‌الخصوص بیوتکنولوژی) سخن خواهیم گفت و سعی میکنم تا به صورتی مختصر جنبه‌های فعالیت تجاری در این حوزه را برشمارم. در انتها نیز با دانشجویان، نو دانش‌آموختگان و آینده‌سازان گپی خواهیم زد و در آن پرسشهای پر تکرار آن‌ها را پاسخ خواهیم داد.



### با مشتریان و ذینفعان تجاری

ما در مجموعه های لیوژن فارمد، سیناکلون و شتابدهنده بومیکس متعهدیم تا خدمات و محصولات خود را دقیقاً منطبق بر آنچه که به مشتریان و مخاطبین اعلام شده، ارائه دهیم و در تمامی فرآیندهای شرکت تلاش می شود تا از بعد انسانی، اصول اخلاق مداری و از بعد حرفه ای، الزامات مدیریت کیفیت رعایت شوند. این نوشتار نیز بیانگر ضمانت و تعهد رسمی ما در خصوص التزام به کیفیت در تولید محصولات و ارائه خدمات و پایبندی به اصول اخلاقی در تعامل با مشتریان و تمامی ذینفعان می باشد.

ما پی در پی در تلاشیم تا محصولات و خدمات خود را با بالاترین کیفیت و کوتاهترین زمان در قیمتی رقابتی ارائه کنیم. محصولات و خدمات ما می بایست درست و کامل، دقیق، معتبر و با در نظر گرفتن تعهدات زمانی و هزینه ای به مخاطبین عرضه شوند. بنابراین، با رویکردی منطقی بر مبنای سیستم مدیریت کیفیت، نسبت به ثبت انحرافات، انتقادات و عدم انطباق ها پذیراییم زیرا بازخورد سازنده را از مهمترین ویژگی های مشتریان خوبمان میدانیم. در این راستا، شخص من به عنوان مدیر عامل، پاسخگوی نظرات و بازخوردهای سازنده شما بوده و از شما تقاضا دارم تا در صورتی که پس از گذشت زمان کوتاهی (حداکثر چند روز) از رویه های جاری پاسخگویی به مشتریان که در قسمت راه های ارتباطی با مدیر عامل ذکر شده اند، نتیجه ای که مطلوبتان باشد را دریافت نکردید، از طرق ارتباطی ذکر شده با من در ارتباط باشید.



### با فعالان و علاقمندان صنعت بیوتکنولوژی در ایران

پرسشی که همواره در این خصوص مطرح می‌گردد آن است که آیا اساساً فعالیت تولیدی و خدماتی در این حوزه در ایران ارزش دارد و منجر به دستاورد مالی و معنوی خاصی می‌گردد؟ پاسخ من به این پرسش هم آری است و هم خیر. بدون شک تغییر رویکرد عریض و طویلی که دولت طی سالیان سال عادت کرده تا نفت را بفروشد و با درآمد آن کالاهای مورد نیاز خود را وارد کند بسیار دشوار و در خیلی از موارد ناممکن است. دقت کنید، ما با رویکردی وارداتی در ایران روبرو هستیم که هنوز در بسیاری از سازمانهای خود فرایند چابکی برای تسهیل، حمایت و صدور مجوز تولید ندارد ولی رویه ای بسیار چابک و شفاف را برای واردات به شما ارائه می‌کند. مهمترین موانع فعالیت در حوزه های تولیدی (علی الخصوص صنایع دانش بنیان و یا با تکنولوژی با High-Tech-UI) شامل:

- عدم ثبات اقتصادی و تورم بیش از حد به صورتی که برنامه ریزی بلندمدت دقیق را ناممکن می‌سازد.
- تحریم های خارجی و عدم وجود ارتباط بین المللی سازنده با صنایع تراز اول دنیا، عدم دسترسی راحت به بازارها و کالاهای با کیفیت، مشکلات عدیده در جهت انتقال پول، انتقال کالا جهت صادرات و واردات، بیمه و دریافت ضمانت های بین المللی.
- تحریم های داخلی و کارشکنی کاسبان تحریم و ناشایستگان دولتی، بوروکراسی های طاقت فرسا و زمانبر دولتی. بزرگی دولت و دخالت آن در بخش اعظمی از شئون زندگی شخصی و اجتماعی افراد و فعالان صنایع.
- مهاجرت گسترده و نارضایتی مزن منابع انسانی متخصص در خصوص دستاوردهای مالی خود.

### مهمترین مشوق های فعالیت در این حوزه ها نیز شامل:

- رقابت پایین تر و امکان پیشرفت سریعتر در ایران به نسبت کشورهای دیگر و توسعه یافته. بکر بودن بسیاری از زمینه های فعالیت در ایران که هنوز بومی نشده اند.
- فراوانی (فعلی) مناسب نیروی کار متخصص و تحصیلکرده و علاقمندی و حمایت فرهنگی و اجتماعی ایرانیان از علم و فناوری که زیر ساخت مناسبی را برای گسترش علم و خلق ثروت از آن مهیا می‌سازد و برای آن احترام قائل است.
- علاقمندی دولت و اشخاص صاحب نفوذ در خصوص تغییر رویکرد وارداتی و ارائه مشوق ها در جهت خودکفایی و بومی سازی کالاهای دانش بنیان و یا با فناوری بالا





حال باید اذعان داشت که اگرچه فعالیت در عرصه تولید بسیار دشوار است اما شیرینی خود را نیز خواهد داشت. فعالیت تجاری در هر کشوری مختصات خود را دارد و هیچ گاه هیچکس فعالیت کورکورانه اقتصادی را تبلیغ نمی‌کند. فعالیت و سرمایه گذاری در حوزه بیوتکنولوژی (یا سایر صنایع فناوری های همگرا) می بایست با شناخت دقیق در خصوص بازار آن محصول و آگاهی از مختصات اقتصادی، سیاسی و اجتماعی ایران صورت پذیرد و به صورت یک سرمایه گذاری بلند مدت به آن نگاه شود. سودآوری بلند مدت در صنعت بیوتکنولوژی در صورت موفقیت بسیار چشمگیر و جذاب خواهد بود. اما فعالیت در حوزه دانش بنیان و یا اصطلاحاً فضای استارت آپی مانند تمام دنیا پر ریسک می باشد. این در حالی است که کشور ما همواره شاهد تورم کمرشکن بوده و در آن بانکها و موسسات مالی سود کم ریسکی را برای سپرده های مالی ارائه میکنند و به صورت سنتی سرمایه گذاری در حوزه دلار، طلا و ملک بازدهی بسیار خوبی داشته است.

بنابراین، اگر دیدگاه کوتاه مدت و زودبازده برای سرمایه گذاری در این حوزه را دارید، آشنایی خوبی با این صنعت ندارید و به مشاورین خوبی هم دسترسی ندارید (ما در شتابدهنده بومی‌کس به شما مشاوره می دهیم)، و یا می خواهید بخش اعظم دارایی شخصی خود را (در ذهن من، بالای ۳۰ درصد) در این صنایع سرمایه گذاری کنید، به هیچ وجه آن را پیشنهاد نمیکنم. اما اگر در این حوزه اطلاعات و یا مشاورین خوبی دارید، قصدتان سرمایه گذاری بلندمدت می باشد (5 سال به بالا) و میزان سرمایه گذاری شما بخش اعظم داراییهای شما را شامل نمی شود، حتماً آن را پیشنهاد خواهیم کرد. پروژه های تولیدی به ویژه در صنایع فناوری های همگرا "اگر بشود، چه شود" هستند و شک نکنید میزان سودآوری در فعالیت های موفق صنعتی از سرمایه گذاری بر روی هر ملک، ارز و یا فلزی سودآورتر خواهد بود. همچنین از یاد نبریم که انسانها علاوه بر اینکه برای اندازه ثروت شما احترام قائل هستند، برای اینکه چگونه به این ثروت دست یافته اید نیز ارزش قائلند و دستیابی به ثروت از طریق اشتغالزایی و کار تولیدی دانش بنیان، بسیار محترم و دارای شان بالای اجتماعی است.



### با دانشجویان و نو دانش آموختگان

طی تمام این سالهایی که پیشتر به عنوان دانشجوی دکتری پیوسته بیوتکنولوژی و مدرس المپیاد زیست شناسی، دانش آموخته بیوتکنولوژی و فعلا مدیرعامل یک شرکت دانش بنیان فعالیت کرده ام، همواره با چند پرسش اساسی از سوی دانش آموزان، دانشجویان و دانش آموختگان مواجه بوده ام. باید بگویم خودم هم در برهه های مختلف زندگی ام همین پرسش ها را داشتم و برای برخی از آنها نیز پاسخ مشخص و شفافی در ذهنم ندارم.

#### ۱. ما چکار بکنیم؟

باید تاکید کنم که پاسخ پرسش عمومی چکار بکنیم فقط و فقط نزد خودتان است. دیگران هنگام پاسخ به این پرسش میگویند که اگر جای شما بودند چه تصمیمی می گرفتند و شما را تشویق به آن تصمیم می کنند. عموما ما انسانها به سختی تصمیمات خود را حتی اگر بدانیم اشتباه بوده یا به درستی آن شک داشته باشیم، زیر سوال می بریم و تمایل داریم که وانمود به موفقیت و درستی انتخاب خود داشته باشیم. پاسخ این پرسش در گرو شناخت مناسب از استعدادها، علاقمندی ها و توانمندی های خود شماسست و هیچ کس به اندازه شما نمی داند یا نمی تواند بداند که شما چه چیزی را دوست دارید، چه توانمندی دارید و مهارتهای شما چیست. بنابراین تا می توانید ابعاد مختلف جسمانی و روانی خود را بشناسید، از مشاوران آگاه، نزدیکانی که شما را می شناسند نیز کمک بگیرید و در نهایت خودتان بگویید که چکار باید بکنید. مراقب باشید که در چاله تصمیم گیری متوقف نشوید و برای اجرایی کردن تصمیماتتان در هر خصوصی یک بازه زمانی مشخصی در نظر گرفته و سپس حتما آن را اجرا کنید. مطمئن باشید با فعالیت و کسب تجربه و شناخت تدریجی خود و محیطتان، به مرور تصمیمات درست تری خواهید گرفت و مسیر زندگیتان شفاف تر خواهد شد.

#### ۲. آینده بیوتکنولوژی را چطور ارزیابی میکنید؟

آینده بیوتکنولوژی قطعا روشن، مثبت و جذاب خواهد بود. فناوری های همگرا و علی الخصوص بیوتکنولوژی راه حل های کاربردی و جذابی برای رفاه، خوشبختی و افزایش طول عمر انسانها داشته و دارد. ما انسانها برای این راه حل ها هزینه میکنیم و صرف منابع مالی و معنوی موجب پیشرفت روزافزون این فناوری می شود. بنابراین اقبال به بیوتکنولوژی، صرف نظر از مخاطرات فراوان اخلاقی و محیط زیستی که دارد، پی در پی افزایش می یابد و هر حوزه ای که ما انسانها برای آن وقت بگذاریم و برایش منابع مالی در نظر بگیریم (پول خرج کنیم) پیشرفت میکند. اساسا زمینه ای پیشرفت می کند که برایش بازار خوبی وجود داشته باشد و بازار خوب نیز منجر به سودآوری می گردد. این سودآوری انگیزه بخش سرمایه گذاران و دولتمردان بوده و موجبات پیشرفت آن حوزه از علم و فناوری را پدید می آورد.



حال این پرسش پیش می آید که آینده بیوتکنولوژی در ایران چگونه خواهد بود؟ ایران نیز نظیر سایر جوامع بشری باید در این زمینه ها سرمایه گذاری کند تا از بقیه دنیا عقب نیفتد و میدل به یک کشور صرفا وارداتی نگردد. تاکنون پیشرفتهای خوبی در حوزه بیوتکنولوژی دارویی و صنعت تجهیزات پزشکی داشته ایم و سطح خوبی را برای کشورم در این حوزه متمسورم. البته امیدوارم این پیشرفت و افزایش توجه با شتاب بیشتری ادامه یابد و باید اذعان داشت که پیشرفت فناوری در هر کشوری تابع شرایط سیاسی، اجتماعی و اقتصادی آن کشور نیز می باشد که پیش بینی آن را به شما می سپارم و بسیار خوشحال می شوم که تحلیل خود را با بنده نیز به اشتراک بگذارید.

### ۱. چگونه در ابتدا وارد صنعت بیوتکنولوژی بشویم؟

به هر طریقی که به آن دسترسی دارید! برای پاسخ به این سوال شرایط تحصیلی، محیط جغرافیایی زندگی و تحصیلی، دانشگاه، ارتباطات دوستانه، خانوادگی و اجتماعی و توانمندی های خود را مرور کنید و ببینید چگونه میتوانید مدتی را هر چند کوتاه در هر کدام از شرکتها، آزمایشگاهها و موسسات خصوصی و دولتی سپری نموده و کسب تجربه کنید. شما در این مقطع در حال سرمایه گذاری بر روی خود هستید، پس تمرکزتان بر کسب تجربه و تخصص باشد و نه کسب درآمد. برای پاسخ به این پرسش از خود بپرسید که من چه ویژگی داشته باشم تا صنعت بیوتکنولوژی به من اجازه ورود بدهد و یا علاقمند به همکاری با من باشد؟

### ۲. چگونه در صنعت بیوتکنولوژی موفق بشویم؟

بحث، اصلا موفقیت در صنعت بیوتکنولوژی نیست. شما باید در زندگی موفق باشید و موفقیت در ذهن آدمهای مختلف تعاریف متفاوتی دارد. بنابراین وقتی شناخت درستی از خودتان داشتید، تصمیمات درست تری خواهید گرفت که منجر به نتایج بهتری خواهد شد که شاید بتوان آن را موفقیت در نظر گرفت.

شما زمانی در کار خود (صرف نظر از نوع کار) موفق می شوید که هر چه بیشتر 1. آن را دوست داشته باشید 2. استعداد فیزیکی، خانوادگی، محیطی و اجتماعی آن را داشته باشید و 3. بتوانید از آن کسب درآمد کنید. هرچقدر این 3 فاکتور در یک فعالیتی بیشتر وجود داشته باشند، احتمال موفقیت فرد در آن و یا بهتر بگویم احساس موفقیت در فرد بیشتر ایجاد خواهد شد. افراد چیزهای مختلفی را دوست دارند، استعدادهای ژنتیکی و محیطی متفاوتی دارند و جوامع مختلف برای موارد مختلفی پول خرج می کنند و بنابراین فرمول موفقیت هر فردی انحصاری خود آن فرد است و نمیتوان برای موفقیت افراد مختلف نسخه یکسانی

## سخن مدیر عامل



اگر بحث فلسفی تعریف موفقیت را کنار بگذارم و بخواهم صرفاً در خصوص موفقیت در صنعت بیوتکنولوژی صحبت کنم باید بگویم که صنایع دنیای امروز به دنبال آدمهای متخصص در هر زمینه ای هستند. برای افراد متخصص همیشه فرش قرمز پهن شده و شرکتها به دنبال جذب این افراد هستند. اگر روزی به این باور برسید که جزو برترین متخصصان حوزه ای خاص هستید و از تخصص خود کسب درآمد میکنید، تبریک می گویم، شما (بر روی کاغذ) موفق شده اید و خودتان ببینید که راضی هستید یا خیر. اگر هنوز به این باور نرسیده اید، برای شناخت هر چه بیشتر خود گام بردارید و کسب تجربه کنید تا بفهمید علایق شما چیست، توانایی هایتان کجاست و چگونه میتوانید کسب درآمد کنید. تلاش کنید تا برترین متخصص حوزه تخصصی خود باشید. باز هم یادآور می شوم که موفقیت در کار با موفقیت در زندگی متفاوت است و بستگی به اهداف شخصی هر فرد دارد. شخص شما باید برای زندگی خودتان نسخه انحصاری موفقیت بیچید.

### ۱. بمانیم یا مهاجرت کنیم؟

پاسخ این پرسش به باور من (نه همه) کاملاً احساسی است. بله قطعاً منطق هم نقش دارد و هر فردی باید مزایا و معایب این تصمیم را برای خودش ترسیم نموده و بر اساس آن تصمیم بگیرد. اما در آخر احساس هست که حداقل برای من راهگشای پاسخ به این پرسش می باشد. بنابراین پیشنهاد میکنم حتماً جنبه های انسانی و عواطف را نیز به عنوان مزایا یا معایب برای این تصمیم بزرگ در زندگیتان در نظر داشته باشید. از نظر رفتارشناسی، تمام تصمیمات انسانها با رویکرد خودخواهانه (حتی مهر مادری) گرفته می شود و بنابراین نه میتوان به کسی گفت که برو و نه میتوان گفت بمان. خودتان را در سالخوردگی در چه وضعیت یا فضایی با چه شکل و شمایلی تصور می کنید؟ ما انسانها یکبار زندگی میکنیم و نمیتوانیم نسبت به خود و جامعه خود بی تفاوت باشیم و شاید پاسخ این پرسش در گرو همان تصور شما باشد. چه خواستید بمانید و چه خواستید بروید، خودتان را با خودتان و نه دوستان مانده و یا رفته تان مقایسه کنید. اگر خواستید بروید، کشور خود را فراموش نکنید و برای بهتر شدن آن به سهم خود کوشا باشید، اگر خواستید بمانید حتماً سعی کنید برای مدتی زندگی در خارج از ایران را تجربه کنید یا دوره های بین المللی را شرکت نموده و در تقویت ارتباطات خارجی خود بکوشید. در انتها امیدوارم با این نوشتار تاثیر مثبتی در پرورش افراد و ایده هایی داشته باشم که می خواهند سهمی در پیشرفت علم و افزایش کیفیت زندگی خود و مردم داشته باشند و دنیا را پی در پی به مکانی دلچسب تر برای زندگی مبدل سازند.

رامین فاضل

دی ماه ۱۴۰۱

\* فناوری های همگرا شامل نانوتکنولوژی، بیوتکنولوژی، فناوری اطلاعات و علوم شناختی (هوش مصنوعی در این زمره است) می باشد. این فناوری ها کارایی و عملکرد انسان و بشر را بهبود می بخشد و علاوه بر ارتباط با یکدیگر، اغلب باهم همپوشانی داشته و بر هم تاثیرگذارند.



# CONTACT CEO



021-88392007



Fazel@Livogen.co  
Fazel@sinaclon.com



Rmn.Fzl@gmail.com

# PRODUCTS





# سیناکلون

Our Aim is Your Success

SINACLON

Molecular Biology

## DNA EXTRACTION KITS

مزایای کیت های ستونی:

- استخراج سریع و کارآمد DNA از نمونه های مختلف
- بازدهی و خلوص بالا با بکارگیری مرغوبترین ستون سیلیکایی
- فاقد حلال های آلی و مراحل رسوبدهی



محتویات کیت

Mini Spin Columns  
Precipitation Buffer

Pre Lysis Buffer  
Wash Buffer I

Lysis Buffer  
Wash Buffer II

Enzymes  
Elution Buffer

**Product Name**

**Catalog Number**

**Quantity**

SinaPure DNA (Whole blood, Serum and Plasma)

EX6001

50 Reactions

SinaPure DNA (Cell Culture, Tissues, Gram negative Bacteria and CSF)

EX6011

50 Reactions

SinaPure DNA FFPE Tissue

EX6041

25 Reactions

Plasmid Extraction

EX6112

50 Reactions

Plant DNA Extraction

EX6131

50 Reactions

DNA Extraction Kit (DNP™)

EX6071

50 Reactions

SinaPure ONE (Simultaneous DNA and RNA Extraction)

EX6051

50 Reactions

SinaPure DNA (Gram Positive Bacteria)

EX6021

50 Reactions



# VIRAL(DNA&RNA Virus)EXTRACTION KIT

مزایای کیت:

- استخراج کارآمد DNA / RNA ویروسی از نمونه های سرم، پلاسما و مخاط حلق و بینی
- بازده مناسب از نسخه های پایین ویروس
- استخراج سریع (۲۰ دقیقه)



محتویات کیت

Mini Spin Columns  
Wash Buffer I

Carrier RNA  
Wash Buffer II

Lysis Buffer  
Elution Buffer

Precipitation Buffer

**Product Name**

**Catalog Number**

**Quantity**

SinaPure Viral (DNA&RNA Virus Extraction Kit)

EX6061

50 Reactions

SinaPure Viral (DNA&RNA Virus Extraction Kit)

EX6063

100 Reactions

# RNA EXTRACTION KIT



Mini Spin Columns  
Precipitation Buffer

RNase free Water  
Wash Buffer I

Lysis Buffer  
Wash Buffer II

| Product Name  | Catalog Number | Quantity     |
|---|----------------|--------------|
| SinaPure RNA (Bacteria , Serum and Plasma,cell culture,Tissues) | EX6031         | 50 Reactions |



## DNA & RNA EXTRACTION SOLUTION



### DNG Plus Solution for DNA Extraction

مزایای محلول DNG:  
استخراج سریع و کارآمد DNA از خون  
بازدهی بسیار بالا  
بدون نیاز به آنزیم

### RNX Plus Solution for Total RNA Isolation

مزایای محلول RNX:  
محلول استخراج RNA با بالاترین خلقت و کیفیت که با استفاده  
از نمک گوانیدیوم باعث رسوب همزمان DNA و پروتئین در  
فاز فنول می شود.

| Product Name                     | Catalog Number | Quantity |
|----------------------------------|----------------|----------|
| DNG Plus DNA Extraction Solution | EX6081         | 20ml     |
| DNG Plus DNA Extraction Solution | EX6082         | 100ml    |
| RNX Plus Extraction Solution     | EX6101         | 25ml     |

## PURIFICATION KITS



### PCR Clean-Up Kit

این کیت جهت خالص سازی سریع و کارآمد برای قطعات DNA با اندازه های 100bp تا 10kb طراحی شده است. که باعث پاکسازی dNTP و قطعات کوتاه الیگو و mineral oil به جا مانده از واکنش PCR و همچنین حذف پروتئینها بعد از واکنش آنزیمی می‌گردد و همچنین برای تغلیظ DNA و نمک زدایی مورد استفاده قرار میگیرد.

مزایای کیت:

خالص سازی در کمتر از ۱۵ دقیقه

قابلیت استفاده DNA خالص شده در تکنیکهای بیولوژی مولکولی

### Gel DNA Recovery Kit

این کیت برای خالص سازی سریع قطعات DNA با اندازه های 100bp تا 10kb از ژل آگارز طراحی شده است.

Mini Spin Columns

Binding Buffer

Elution Buffer

Washing Buffer



#### Product Name

#### Catalog Number

#### Quantity

PCR Clean-up Kit

EX6141

50 Reactions

Gel DNA Recovery Kit

EX6151

25 Reactions

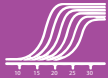


## Mycoplasma Contamination Detection Kits

یکی از آلودگی‌های رایج در محیط‌های کشت سلولی، آلودگی با میکوپلازما می‌باشد که ممکن است تا ماه‌ها تشخیص داده نشود. میکوپلازما به صورت انگل درون سلولی وارد سلول‌ها می‌شود و با سلول‌های کشت داده شده برای دستیابی به مواد غذایی رقابت می‌کند. آنتی‌بیوتیک‌هایی مثل پنی‌سیلین و استرپتومایسین که در کشت سلولی استفاده می‌شود، آلودگی میکوپلازما را از بین نمی‌برند. آلودگی با میکوپلازما خصوصیات سلول‌های کشت داده شده را تحت تاثیر قرار می‌دهد و باعث ایجاد مشکلات زیادی در تست‌های آزمایشگاهی و فرایندهای مربوط به تولید داروهای نو ترکیب می‌شود. بنابراین توصیه می‌شود به صورت پیوسته به خصوص زمانی که سلول جدیدی از مراکز بانک سلولی تهیه می‌شود و قبل از پاساژ و تهیه بانک سلولی، آزمایش میکوپلازما برای آن رده سلولی انجام شود.

شرکت لیوژن فارمد با طراحی کیت تشخیص میکوپلازما به روش مولکولی Myco-Qtech Kit (Detection)، شناسایی دقیق و سریع آلودگی با بیش از ۶۰ گونه میکوپلازما را با روش Real-time PCR ممکن می‌سازد. همچنین کیت استخراج DNA از میکوپلازما Myco-Qtech Kit (Extraction) امکان آماده سازی و استخراج از نمونه پیش از انجام تست Real-time PCR را با روشی سریع و ساده فراهم کرده است.

| Product Name                | Catalog Number | Quantity     |
|-----------------------------|----------------|--------------|
| Myco-Qtech Kit (Detection)  | LG9981         | 50 Reactions |
| Myco-Qtech Kit (Extraction) | LG0092         | 50 Reactions |



## LiCovid COVID-19 RT qPCR Kit

کیت تشخیصی LiCovid™ به منظور شناسایی ویروس جدید کرونا 2019 (2019-nCoV) در نمونه های تنفسی انسان طراحی شده است. این کیت با هدف قرار دادن ژن های N و RdRp با استفاده از روش Real-time PCR بر اساس طراحی متخصصین داخلی شرکت لیوژن، شناسایی 2019-nCoV را در یک میکروتیوب امکان پذیر می نماید. تست های مولکولی که با روش RT-PCR قادر به شناسایی RNA کروناویروس در نمونه های تنفسی هستند، به عنوان Gold Standard تشخیص COVID-19 مورد تایید قرار گرفته اند. در کیت تشخیصی LiCovid™ آزمون Real-time PCR بر اساس سیستم پروب TaqMan انجام می شود مهمترین ویژگی های آن عبارتند از:

تشخیص مولکولی COVID-19 با روش One-Step RT qPCR

بر پایه شناسایی دو ژن اختصاصی COVID-19

- ژن N در کانال قرمز رنگ (Cy-5) یا کانال نارنجی رنگ (ROX)
- ژن RdRp در کانال سبز رنگ (FAM)

- استفاده از کنترل داخلی برای بررسی صحت استخراج RNA و انجام واکنش qPCR با شناسایی ژن کنترل داخلی
- ژن RNase P در کانال زرد رنگ (HEX)

دارای حد تشخیص تا ۲۰۰ کپی از ویروس در یک میلی لیتر از نمونه مورد آزمون انجام واکنش در ۴۰ چرخه Real-time PCR در مدت زمان کمتر از ۲ ساعت

قابلیت کار با انواع دستگاه های Real-time PCR

- Applied Biosystems

- QIAGEN Rotor-Gene Q

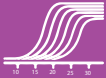
- Magnetic Induction Cyclor (Mic)

- Roche

معتبر شده بر اساس پروتکل های FDA و ICH Q2 (R1) جهت بررسی اختصاصیت، حساسیت، تکرارپذیری و تعیین کمترین مقدار تشخیص ویروس در نمونه مورد آزمون



| Product Name                  | Specifications                             | Catalog Number | Quantity      |
|-------------------------------|--|----------------|---------------|
| LiCovid™ COVID-19 RT qPCR Kit | Detecting N Gene with a Cy-5-labeled probe | LG9971         | 100 Reactions |
| LiCovid™ COVID-19 RT qPCR Kit | Detecting N Gene with a ROX-labeled probe  | LG0072         | 100 Reactions |



## COVID -19 & Influenza A/B Multiplex RT qPCR

کیت تشخیصی به منظور شناسایی افتراقی ویروس جدید کورونا 2019 (2019-nCoV) و آنفلونزا A/B در نمونه های تنفسی انسان طراحی شده است. این کیت با استفاده از روش Real-time PCR بر اساس طراحی متخصصین داخلی شرکت لیوژن، شناسایی افتراقی آنفلونزا و 2019-nCoV را در یک میکروتیوب امکان پذیر می نماید. در کیت تشخیصی COVID-19 & Influenza A/B آزمون Real-time PCR بر اساس

سیستم پروب TaqMan انجام می شود. مهمترین ویژگی های آن عبارتند از:

- تشخیص مولکولی COVID-19 و Influenza A/B با روش One-Step RT qPCR بر پایه شناسایی:

- ژن RdRp از ویروس 2019-nCoV در کانال سبز رنگ (FAM)
- ژن M از ویروس آنفلونزا A و ژن Nep از ویروس آنفلونزا B کانال نارنجی رنگ (ROX)
- استفاده از کنترل داخلی برای بررسی صحت استخراج RNA و انجام واکنش qPCR با شناسایی ژن کنترل داخلی

ژن RNase P در کانال زرد رنگ (HEX)

- دارای حد تشخیص تا ۲۰۰ کپی از ویروس در یک میلی لیتر از نمونه مورد آزمون
- انجام واکنش در ۴۰ چرخه Real-time PCR در مدت زمان کمتر از ۲ ساعت
- قابلیت کار با انواع دستگاه های Real-time PCR
- Applied Biosystems
- QIAGEN Rotor-Gene Q
- Magnetic Induction Cycler (Mic)
- Roche

- معتبر شده بر اساس پروتکل های FDA و ICH Q2 (R1) جهت بررسی اختصاصیت، حساسیت، تکرارپذیری و تعیین کمترین مقدار تشخیص ویروس در نمونه مورد آزمون



Product Name

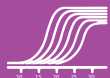
Catalog Number

Quantity

COVID-19 & Influenza A/B RT qPCR Kit

LG0121

Reactions 100



## HBV Quantitative qPCR Kit

در این کیت تشخیص ویروس هپاتیت B از طریق تکثیر قطعه ی ۱۷۰ جفت بازی محافظت شده در ژنوم ویروس صورت می گیرد. در طی فرآیند PCR، افزایش تابش فلورسانس ناشی از تکثیر ناحیه هدف در ژنوم ویروس با استفاده از کانال سبز (FAM) سنجیده می شود. این کیت حاوی کنترل داخلی بوده که به کمک آن می توان وجود عوامل مهار کننده ی واکنش PCR، کارآیی واکنش و صحت فرآیند استخراج را ارزیابی کرد. آشکارسازی تکثیر کنترل داخلی از طریق کانال زرد (HEX) انجام می شود.

### از دیگر ویژگی های این کیت :

- تشخیص مستقیم ویروس HBV با روش Taq Man Real-time PCR
- امکان شناسایی ژنوتیپ های A-H
- تشخیص کمی ویروس با حساسیت بالا با استفاده از چهار استاندارد
- میزان حساسیت (LoD) 25 IU/ml
- بازه ی خطی وسیع در محدوده  $10^9$ - $10^2$  IU/ml
- بازه 25- $10^9$  IU/ml Dynamic range
- نمونه ی مورد استفاده شامل سرم و پلاسما
- فاقد هر گونه واکنش متقاطع (Cross Activity)
- انجام واکنش در ۴۵ چرخه Real-time PCR در مدت زمان کمتر از ۲ ساعت
- قابلیت کار با انواع دستگاه های Real-time PCR
- Applied Biosystems
- QIAGEN Rotor-Gene Q
- Magnetic Induction Cycler (Mie)
- Roche
- Bio-Rad® - CFX iQ5/96
- Tianlong Real-time PCR
- معتبر شده بر اساس پروتکل های FDA و ICH Q2(R1) جهت بررسی اختصاصیت، حساسیت، تکرارپذیری و تعیین کمترین مقدار تشخیص ویروس در نمونه مورد آزمون



### Product Name

### Catalog Number

### Quantity

HBV qPCR Kit

PQ3501

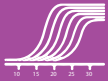
12 Reactions

HBV qPCR Kit

PQ3502

24 Reactions





## HIV RT qPCR Kit

ویروس نقص ایمنی انسانی (HIV) متعلق به جنس Lentivirus است که زیر گروهی از خانواده Retroviridae است، شامل دو زیر گروه نوع HIV-1، HIV-2، HIV-1 می باشد. نوع HIV-1 رایج ترین سویه می باشد و دارای ژنوم RNA تک رشته ای با طول تقریباً 9.8 kb است. کیت تشخیصی HIV RT qPCR شرکت سیناکلون برای شناسایی توالی ژن هدف نوع HIV-1 طراحی شده است. این کیت یک سیستم آماده برای تشخیص RNA HIV با استفاده از واکنش زنجیره ای پلیمرز (PCR) است. مستر میکس موجود در کیت حاوی معرف ها و آنزیم هایی برای رونویسی معکوس و تکثیر ناحیه هدف از ژنوم ویروس می باشد. در این کیت تشخیص ویروس از طریق تکثیر قطعه ۱۰۳ جفت بازی محافظت شده در ژنوم ویروس صورت می گیرد. در طی فرآیند PCR، افزایش تابش فلورسانس ناشی از تکثیر ناحیه هدف در ژنوم ویروس با استفاده از کانال سبز (FAM) سنجیده می شود. این کیت حاوی کنترل داخلی بوده که به کمک آن می توان وجود عوامل مهار کننده ی واکنش PCR، کارایی واکنش و صحت فرآیند استخراج را ارزیابی کرد. آشکارسازی تکثیر کنترل داخلی از طریق کانال زرد (HEX) انجام می شود.

### از دیگر ویژگی های این کیت :

- تشخیص مولکولی HIV با روش Taq Man Real Time PCR
- امکان شناسایی ژنوتیپ های گروه M، N و O
- تشخیص کمی ویروس با حساسیت بالا با استفاده از چهار استاندارد
- میزان حساسیت (LoD) 55 IU/ml
- بازه ی خطی وسیع در محدوده  $10^9$ - $10^2$  IU/ml
- بازه 55- $10^9$  IU/ml Dynamic Range
- نمونه ی مورد استفاده شامل سرم و پلاسما
- فاقد هر گونه واکنش متقاطع (Cross Activity)
- انجام واکنش در ۴۵ چرخه Real-time PCR در مدت زمان کمتر از ۲ ساعت
- قابلیت کار با انواع دستگاه های Real-time PCR
- Applied Biosystems
- QIAGEN Rotor-Gene Q
- Magnetic Induction Cycler (Mic)
- Roche
- Bio-Rad® - CFX iQ5/96
- Tianlong Real-time PCR
- معتبر شده بر اساس پروتکل های FDA و ICH Q2 (R1) جهت بررسی اختصاصیت، حساسیت، تکرارپذیری و تعیین کمترین مقدار تشخیص ویروس در نمونه مورد آزمون



Product Name

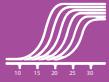
HIV qPCR Kit

Catalog Number

PQ3521

Quantity

48 Reactions



## qPCR DETECTION KITS

### CMV qPCR Kit

در این کیت تشخیص ویروس سایتومگال انسانی، از طریق تکثیر قطعه ی ۱۰۱ جفت بازی محافظت شده در ژنوم ویروس صورت می گیرد. در طی فرآیند PCR، افزایش تابش فلورسانس ناشی از تکثیر ناحیه هدف در ژنوم ویروس با استفاده از کانال سبز (FAM) سنجیده می شود. این کیت حاوی کنترل داخلی بوده که به کمک آن می توان وجود عوامل مهار کننده ی واکنش PCR کارآیی واکنش و صحت فرآیند استخراج را ارزیابی کرد. آشکارسازی تکثیر کنترل داخلی از طریق کانال زرد (HEX) انجام می شود.

**مهمترین ویژگی های این کیت:**

- تشخیص مولکولی CMV با روش Taq Man Real-time PCR
- تشخیص کمی ویروس با حساسیت بالا با استفاده از چهار استاندارد
- میزان حساسیت (LoD) 125 IU/ml
- بازه ی خطی وسیع در محدوده  $10^{10}$ - $10^2$  IU/ml
- بازه  $125$ - $10^{10}$  IU/ml Dynamic range
- نمونه ی مورد استفاده شامل سرم و پلاسما
- فاقد هر گونه واکنش متقاطع (Cross Activity)
- انجام واکنش در ۴۵ چرخه Real-time PCR در مدت زمان کمتر از ۲ ساعت
- قابلیت کار با انواع دستگاه های Real-time PCR
- Applied Biosystems
- QIAGEN Rotor-Gene Q
- Magnetic Induction Cyclers (Mie)
- Roche
- Tianlong Real-time PCR

• معتبر شده بر اساس پروتکل های FDA و ICH Q2 (R1) جهت بررسی اختصاصیت، حساسیت، تکرارپذیری و تعیین کمترین مقدار تشخیص ویروس در نمونه مورد آزمون



Product Name

Catalog Number

Quantity

CMV qPCR Detection Kit

PQ3651

24 Reactions

## qPCR DETECTION KITS

### RSV RT qPCR Kit

کیت تشخیصی RSV RT qPCR شرکت سیناکلون برای شناسایی توالی ژن هدف RSV طراحی شده است. RSV یک ویروس تنفسی شایع است که در کودکان و افراد مسن می تواند باعث بیماری شدید و جدی مانند برونشیت، پنومونی و حتی مرگ گردد. در این کیت تشخیص ویروس سنسایشیال تنفسی از طریق تکثیر قطعه ی ۷۰ جفت بازی محافظت شده در ژنوم ویروس و با استفاده از روش Taq Man Real-time PCR بصورت تک مرحله ای در نمونه های تنفسی فوقانی (غرغره گلو، سواب نازوفارنکس و اوروفارنکس) صورت می گیرد و قادر است میزان پایین ویروس در افراد ناقل بدون علامت را نیز شناسایی نماید.

مهمترین ویژگی های این کیت:

- تشخیص مولکولی RSV با روش One-Step RT qPCR
- بر پایه شناسایی دو سواب تایپ A و B
- شناسایی ژن هدف RSV در کانال سبز رنگ (FAM)
- استفاده از کنترل داخلی برای بررسی صحت استخراج RNA و بررسی وجود عوامل مهار کننده PCR
- شناسایی ژن کنترل داخلی RNase P در کانال زرد رنگ (HEX)
- دارای حد تشخیص تا ۱۵۰ کپی از ویروس در یک میلی لیتر از نمونه مورد آزمون
- انجام واکنش در ۴۵ چرخه Real-time PCR در مدت زمان کمتر از ۲ ساعت

قابلیت کار با انواع دستگاه های Real-time PCR

- Applied Biosystems
- QIAGEN Rotor-Gene Q
- Magnetic Induction Cycler (Mic)
- Roche
- Bio-Rad® - CFX iQ5/96
- Tianlong Real-time PCR

• معتبر شده بر اساس پروتکل های FDA و ICH Q2 (R1) جهت بررسی اختصاصیت، حساسیت، تکرارپذیری و تعیین کمترین مقدار تشخیص ویروس در نمونه مورد آزمون



Product Name

RSV qPCR Detection Kit

Catalog Number

PQ3661

Quantity

24 Reactions





## PCR DETECTION KITS

### Mycoplasma PCR Detection kit

کیت تشخیص آلودگی میکوپلاسما سیناکلون با روشی سریع و با حساسیت بالا به منظور شناسایی آلودگی های میکوپلاسما در محیط کشت سلولی می باشد. تمام مواد مورد نیاز جهت انجام واکنش PCR در کیت وجود دارد. حساسیت این کیت با استفاده از طراحی پرایمر های اختصاصی میکوپلاسما و به شیوه Nested PCR به منظور افزایش دقت و اختصاصیت و کاهش امکان خطا در تشخیص آلودگی محیط کشت انجام شده است. در نتیجه DNA سایر منابع نظیر بافت و نمونه و سلول یا آلودگی هایی نظیر E.Coli قابل تکثیر در فرایند PCR می باشند. این کیت توانایی شناسایی گونه های میکوپلاسما و آکوله پلاسما را داراست و هشت گونه اصلی آلوده کننده محیط کشت سلولی را شناسایی می کند. این گونه ها شامل: M.Salivarium/M.Pirum/M. orale/M.hyorhynis/M.hominis/M.fermentans/M.arginini / A.laidlawii. نمونه های مثبت به راحتی از روی باند ژل آگارز آنها قابل شناسایی هستند که از 219bp تا 426bp به عنوان محصول PCR مرحله دوم قابل شناسایی است.

| Product Name                                       | Catalog Number | Quantity     |
|--|----------------|--------------|
| Mycoplasma PCR Detection Kit                       | PK3132         | 20 Reactions |
| Hepatitis B Virus PCR Detection kit                | PK3021         | 50 Reactions |
| STRP™ Hepatitis C Virus Detection Kit              | PK3041         | 50 Reactions |
| STRP™ HIV-1 Detection Kit                          | PK3121         | 20 Reactions |
| Mycobacterium tuberculosis PCR Detection Kit       | PK3071         | 50 Reactions |
| Cytomegalovirus PCR Detection Kit                  | PK3001         | 50 Reactions |
| Toxoplasma PCR Detection Kit                       | PK3141         | 50 Reactions |
| Epstein-Barr Virus PCR Detection kit               | PK3151         | 50 Reactions |
| Helicobacter Pylori PCR Detection Kit              | PK3011         | 20 Reactions |
| Leishmania sp. PCR Determination and Detection Kit | PK3132         | 50 Reactions |
| Herpes Simplex virus I & II Detection Kit          | PK3051         | 20 Reactions |

# FUNGAL PANEL

## پنل تشخیص بیماری های قارچی

شیوع عفونت های قارچی مهاجم رو به افزایش است و عدم درمان مناسب به دلیل عدم تشخیص به موقع این عفونت چالش بزرگی است که پزشکان با آن روبرو هستند. امروزه روش های مولکولی، تشخیص سریعتر و مطمئن تری را در کنار سایر روش های تشخیصی برای عفونت های مهاجم قارچی فراهم می آورد.

تشخیص بیماری

اساس روش

روش مولکولی

اغلب عفونت های قارچی مهاجم

Real-time PCR - SYBR Green

Panfungal PCR

کریبتوکوکوزیس مغزی، ریوی و منتشره

Real-time PCR – TaqMan

Cryptococcosis PCR Detection

پنوموسیستیس ریوی

Real-time PCR – TaqMan

PJP PCR Detection



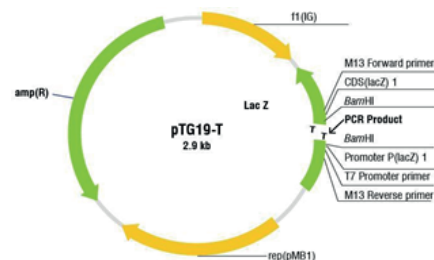
# TA CLONING KIT



کیت PCR TA Cloning برای کلونینگ سریع و با کارایی بالا قطعات دارای 3'-dA overhang طراحی شده است.

## مشخصات کیت:

در این کیت از T وکتور pTG19 با انتهای 3'-dA overhang استفاده شده که از Self-ligation جلوگیری می کند و پروسه کلونینگ با بالاترین کارایی انجام خواهد شد.



pTG19 Vector

T4 DNA Ligase

محتویات کیت

IPTG

X-Gal

M13 Primer

# cDNA SYNTHESIS KIT



## SinaClon First Strand cDNA Synthesis Kit

این کیت به طور ویژه برای سنتز cDNA و استفاده از آن در واکنش PCR طراحی شده است. آنزیم M-MuLV Reverse Transcriptase میتواند با استفاده از پرایمر Oligo(dT) و یا Random Hexamer باعث سنتز اولین رشته DNA گردد. عدم حضور RNase H باعث افزایش کارایی سنتز cDNA از رشته RNA میگردد که ناشی از جدا نشدن هیبرید DNA است.



محتویات کیت

RT Enzyme Mix

5X Buffer M-MuLV

DEPC Treated Water

Random Hexamer

Oligo (dT)<sub>18</sub>

dNTP Mix

### Product Name

SinaClon First Strand cDNA Synthesis Kit

### Catalog Number

RT5201

### Quantity

50 Reactions

# SinaCollect

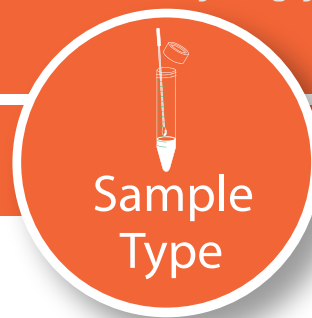


کیت جمع آوری نمونه های زیستی مجموعه سیناکلون موفق به تولید کیت جهت نگهداری طولانی مدت بزاق شده است. بافر موجود در این کیت می تواند نمونه بزاق جمع آوری شده را از تخریب در دراز مدت در دمای محیط محافظت نماید. روش به کار رفته در کیت، روشی بسیار ساده برای جمع آوری غیر تهاجمی نمونه، تثبیت، حمل و نقل و ذخیره بزاق انسان است. این کیت برای استفاده در خانه بدون دخالت پرسنل آزمایشگاه طراحی شده است. بدین ترتیب در زمان های مورد نیاز از نمونه، DNA با کیفیت عالی در اختیار خواهد بود که می تواند برای انجام انواع PCR و تشخیص مولکولی بر اساس VNTR, STR, SNP, HLA Typing، تعیین توالی، تعیین هویت، بررسی ژنوم و غیره به کار رود. تجربه نشان داده است که این DNA می تواند مانند DNA تازه عمل کند. همچنین بافر نگهدارنده جهت انتقال ویروس نیز در شرکت جهت ارائه به مشتریان تولید شده و قابل سفارش می باشد. این بافر، قابلیت نگهداری ویروس را در طولانی مدت جهت آزمون های مورد نیاز بر روی ویروس ها دارد.

Viral

Pap Smear

Saliva





# HOST CELL DNA (HCD) EXTRACTION & DETECTION



کیت های اندازه گیری بقایای DNA سلول میزبان در داروهای نو ترکیب تولید پروتئین های دارویی نو ترکیب در سلول های زنده صنعتی فراگیر است. حذف ناخالصی های سلول های میزبان در محصولات دارویی، یک مرحله ضروری در تولید دارو ها می باشد. یکی از ناخالصی هایی که باید در مرحله تخلیص دارو پاکسازی شود، DNA باقی مانده از سلول تولید کننده محصولات بیولوژیک است. با اینکه اثرات آلودگی DNA میزبان هنوز روشن نیست، انتقال مواد ژنتیکی سلول میزبان می تواند سلامت بیماران را تهدید کند. مطابق دستور العمل های تولید محصولات دارویی در کشت سلول، مقدار DNA میزبان در محصول نهایی باید تا حد امکان کاهش یافته باشد و به وسیله روشی با حساسیت بالا اندازه گیری شود. اندازه گیری DNA سلول میزبان یا Host Cell DNA به روشی نیاز دارد که بر اساس گایدلاین های ICH معتبر شده باشد تا بتواند مقدار کمی HCD را در دارو تعیین کند. امروزه رایج ترین روش برای تشخیص و تعیین کمی DNA سلول میزبان، تکنیک PCR کمی یا Quantitative PCR می باشد.



| Product Name               | Catalog Number | Quantity     |
|----------------------------|----------------|--------------|
| HCD Extraction Kit         | LG9751         | 50 Reactions |
| HCD (CHO) ContaFind Kit    | LG9714         | 50 Reactions |
| HCD (BHK) ContaFind Kit    | LG0032         | 50 Reactions |
| HCD (SP2/0) ContaFind Kit  | LG9841         | 50 Reactions |
| HCD (E.coli) ContaFind Kit | LG9402         | 50 Reactions |
| HCD (Yeast) ContaFind Kit  | LG9421         | 50 Reactions |
| HCD (Sf9) ContaFind Kit    | LG0061         | 50 Reactions |
| HCD (Hi5) ContaFind Kit    | LG0011         | 50 Reactions |
| HCD (HEK) ContaFind Kit    | LG0131         | 50 Reactions |

## PCR & Real-Time PCR Master Mix



### PCR Master Mix, 2x

این مسترمیکس تمام مواد لازم برای انجام واکنش PCR را دارا می باشد که این امر کمک بسزایی در کاهش آلودگی ها و کاهش زمان میکند.

### Reddy to use PCR Master Mix, 2x

تمام مواد لازم برای انجام واکنش PCR را دارا می باشد. رنگ موجود در مسترمیکس این امکان را فراهم میکند تا محصول PCR به طور مستقیم و بدون نیاز به لودینگ بافر بر روی ژل آگارز استفاده شود.

PCR Master Mix, 2X

DNase Free Water

محتویات کیت

Product Name

Catalog Number

Quantity

PCR Master Mix, 2x

MM2011

80 Reactions

Reddy to use PCR Master Mix, 2x

MM2062

100 Reactions

## PCR & Real-Time PCR Master Mix



### SinaGreen HS-qPCR Mix, 2X (No Rox)

یک محلول آماده که برای انجام واکنش Real-time PCR بهینه سازی شده است و حاوی رنگ SYBR Green می باشد در این مسترمیکس از آنژیم HS-Taq DNA Polymerase استفاده شده است که حساسیت و اختصاصیت واکنش را برای الگوهای cDNA, Genomic, Viral, Plasmid افزایش می دهد. این مسترمیکس تمام مواد لازم (به جز پرایمر و الگو) را دارا می باشد.



| Product Name                       | Catalog Number | Quantity           |
|------------------------------------|----------------|--------------------|
| SinaGreen HS-qPCR Mix, 2× (No Rox) | MM2042         | 100 Reactions/25μl |
| SinaSYBR HS-qPCR Mix, 2× (No Rox)  | MM2171         | 100 Reactions/25μl |

## PCR & Real-Time PCR Master Mix



### SinaProbe HS-qPCR Hi-ROX Mix, 2×

یک محلول آماده که برای انجام واکنش Real-time PCR با توالی اختصاصی پروب بهینه سازی شده است. در این مسترمیکس از آنزیم HS-Taq DNA Polymerase استفاده شده است که حساسیت و اختصاصیت واکنش را برای الگوهای cDNA, Genomic, Viral, Plasmid افزایش میدهد. این مستر تمام مواد لازم را دارا می باشد.



Product Name

Catalog Number

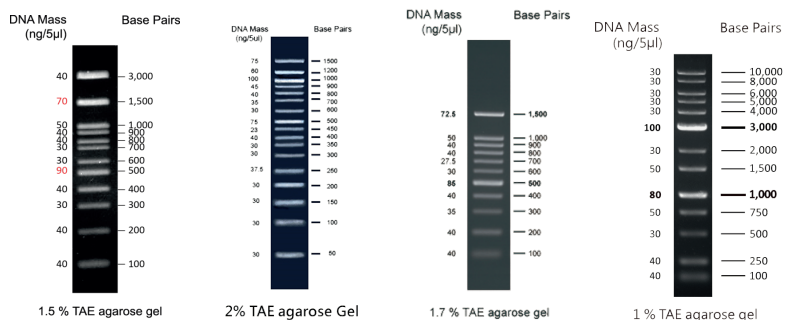
Quantity

SinaProbe HS-qPCR Hi-ROX Mix, 2×

MM2161

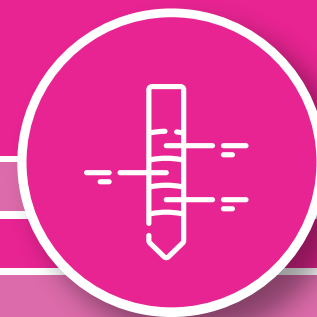
100 Reactions/25μl

# PROTEIN MARKER & DNA LADDER



## DNA Ladder (Ready to Use)

جهت سنجش سایز و برآورد تقریبی غلظت DNA برای الکتروفورز در ژل آگارز قابل استفاده می باشد.

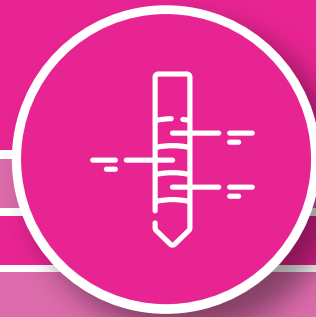
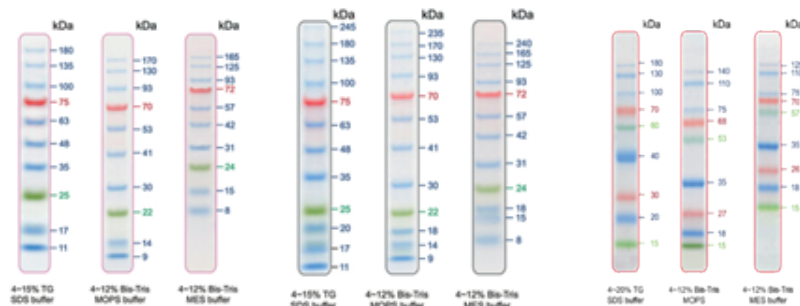


| Product Name                               | Catalog Number | Quantity |
|--|----------------|----------|
| Ladder 50bp (Ready to use) 50-1500bp       | SL7021         | 500µl    |
| Ladder 100bp (Ready to use) 100-1500bp     | SL7031         | 500µl    |
| Ladder 100bp Plus(Ready to use) 100-3000bp | SL7041         | 500µl    |
| Ladder 1kb Plus (Ready to use) 100-10000bp | SL7052         | 500µl    |

# PROTEIN MARKER & DNA LADDER

## Prestained Protein Marker

به عنوان استاندارد های وزن مولکولی برای بررسی و جداسازی پروتئین ها در ژل الکتروفورز، آکریل آمید (SDS-PAGE) و تخمین اندازه پروتئین ها استفاده می شوند. از کاربردهای دیگر استفاده در تکنیک وسترن بلات در بررسی کارایی Transfer قطعات مورد نظری باشد.



| Product Name                          | Catalog Number | Quantity |
|---------------------------------------|----------------|----------|
| Prestained Protein Ladder, 10-250 KDa | SL7001         | 500µl    |
| Prestained Protein Ladder, 10-250 KDa | SL7002         | 100µl    |
| Prestained Protein Ladder, 10-170 KDa | SL7011         | 500µl    |
| Prestained Protein Ladder, 10-170 KDa | SL7012         | 100µl    |
| Prestained Protein Ladder, 15-180 KDa | SL7016         | 500µl    |
| Prestained Protein Ladder, 15-180 KDa | SL7015         | 100µl    |

# ENZYMES



## Taq DNA Polymerase

یک DNA پلیمرز با مقاومت حرارتی بالا که برای سنتز DNA در دمای بالا مناسب می باشد. این آنزیم واکنش پلیمریزاسیون نوکلئوتیدها در DNA دو رشته ای را در جهت  $5' \rightarrow 3'$  در حضور  $MgCl_2$  کاتالیز میکند.

مشخصات آنزیم:  
5u/µl .

| Product Name       | Catalog Number | Quantity |
|--------------------|----------------|----------|
| Taq DNA Polymerase | DP1601         | 100u     |
| Taq DNA Polymerase | DP1602         | 500u     |
| Taq DNA Polymerase | DP1603         | 2500u    |



## ENZYMES

### SmarTaq DNA Polymerase

یک DNA پلیمرز با مقاومت حرارتی و دقت بالا که برای سنتز DNA در دمای بالا مناسب می باشد. این آنزیم واکنش پلیمریزاسیون نوکلئوتیدها در DNA دو رشته ای را در جهت 5' → 3' در حضور  $MgCl_2$  کاتالیز میکند و برای پلیمریزاسیون الگوهایی با سایز بزرگ مناسب می باشد. مشخصات آنزیم:

5u/μl .

. با بافر اختصاصی 10X AMS Buffer



| Product Name           | Catalog Number | Quantity |
|------------------------|----------------|----------|
| SmarTaq DNA Polymerase | DP1611         | 100u     |
| SmarTaq DNA Polymerase | DP1612         | 500u     |
| SmarTaq DNA Polymerase | DP1613         | 2500u    |



# ENZYMES



## M-MuLV Reverse Transcriptase

| Product Name                 | Catalog Number | Quantity |
|------------------------------|----------------|----------|
| M-MuLV Reverse Transcriptase | MO5431         | 10000u   |

## Ribonuclease Inhibitor

| Product Name           | Catalog Number | Quantity |
|------------------------|----------------|----------|
| Ribonuclease Inhibitor | MO5441         | 2500u    |

## Deoxyribonuclease I (DNase I)

| Product Name       | Catalog Number | Quantity |
|--------------------|----------------|----------|
| DNase I.RNase-free | MO5401         | 500u     |

# ENZYMES



## Ribonuclease A (RNase A)

| Product Name             | Catalog Number | Quantity |
|--------------------------|----------------|----------|
| Ribonuclease A (20mg/ml) | MO5411         | 1ml      |

## Proteinase K

| Product Name           | Catalog Number | Quantity |
|------------------------|----------------|----------|
| Proteinase K (20mg/ml) | MO5421         | 1ml      |

## T4 DNA Ligase

| Product Name             | Catalog Number | Quantity |
|--------------------------|----------------|----------|
| T4 DNA Ligase (200 u/μl) | MO5453         | 4000u    |

## Lysozyme

| Product Name | Catalog Number | Quantity |
|--------------|----------------|----------|
| Lysozyme     | MO5471         | 500mg    |

# ELECTROPHORESIS



## 10X TBE Buffer

| Product Name   | Catalog Number | Quantity |
|----------------|----------------|----------|
| 10X TBE Buffer | EP5032         | 1000ml   |
| 10X TBE Buffer | EP5031         | 50ml     |

## Agarose

| Product Name | Catalog Number | Quantity |
|--------------|----------------|----------|
| Agarose      | EP5051         | 10 gr    |
| Agarose      | EP5052         | 50 gr    |
| Agarose      | EP5053         | 100 gr   |
| Agarose      | EP5054         | 500 gr   |

## 6X Loading Buffer

| Product Name      | Catalog Number | Quantity |
|-------------------|----------------|----------|
| 6x Loading Buffer | MM2121         | 1ml      |
| 6x Loading Buffer | MM2123         | 50ml     |

# ELECTROPHORESIS



## DNA Safe Stain

| Product Name   | Catalog Number | Quantity |
|----------------|----------------|----------|
| DNA Safe Stain | EP5082         | 1 ml     |
| DNA Safe Stain | EP5083         | 500µl    |

## Ethidium Bromide

| Product Name                | Catalog Number | Quantity |
|-----------------------------|----------------|----------|
| Ethidium Bromide (Powder)   | EP5021         | 250 mg   |
| Ethidium Bromide (solution) | EP5011         | 1 ml     |

# PCR REAGENTS



## PCR Buffers

| Product Name        | Catalog Number | Quantity |
|---------------------|----------------|----------|
| 10X PCR Buffer      | MM2101         | 1ml      |
| 10X PCR Buffer Plus | MM2181         | 1ml      |
| 10X PCR AMS Buffer  | MM2111         | 1ml      |

## MgCl<sub>2</sub>

| Product Name      | Catalog Number | Quantity |
|-------------------|----------------|----------|
| MgCl <sub>2</sub> | MM2091         | 500μl    |

## dNTP Mix

| Product Name | Catalog Number | Quantity |
|--------------|----------------|----------|
| dNTP Mix     | MM2081         | 100μl    |
| dNTP Mix     | MM2082         | 500μl    |

## TE Buffer

| Product Name | Catalog Number | Quantity |
|--------------|----------------|----------|
| TE Buffer    | EP5071         | 5ml      |



## CHEMICAL & SOLUTIONS

| Product Name  | Catalog Number | Quantity |
|---|----------------|----------|
| DNase Free Deionised Water  | CH8161         | 5ml      |
| DNase Free Deionised Water  | CH8162         | 20ml     |
| DEPC Treated Water  | CH8141         | 5ml      |
| DEPC Treated Water  | CH8143         | 100ml    |
| DEPC  | CH8131         | 5ml      |
| IPTG Biological Grade(Isopropyl-beta-D-thiogalactopyranoside)     | CL5811         | 1 gr     |
| IPTG Biological Grade(Isopropyl-beta-D-thiogalactopyranoside)     | CL5812         | 5 gr     |
| X-Gal (5-bromo-4-chloro-3-indolyl- $\beta$ -D-galactopyrandoside) | CL5821         | 100 mg   |
| DMSO  | CH8091         | 10ml     |
| PCR Mineral Oil   | CH8104         | 500 ml   |
| Sodium Acetate (3M , pH 5/2)                                      | CH8151         | 5ml      |
| Equilibrated phenol   | EX6091         | 20 ml    |
| 10X RBC Lysis Buffer  | EX6122         | 10 ml    |
| Acrylamide  | CH8081         | 100 gr   |
| Bis Acrylamide  | CH8011         | 10 gr    |
| Sodium Dodecyl Sulphate ( SDS )                                   | CH8052         | 250 gr   |
| Titriplex III (EDTA)  | CH8061         | 50 gr    |
| Tris Base   | CH8071         | 50 gr    |
| Boric Acid  | CH8031         | 500 gr   |

# PRIMER & PROBE SYNTHESIS



DNA تک رشته ای از جنس اسید نوکلئیک که نقطه آغاز سنتز توسط آنزیم Taq Polymerase است که در واکنش PCR تعیین کننده قطعه ای از DNA است که طی این واکنش تکثیر میشود. انتخاب توالی پرایمر اختصاصی برای یک ژن کاری تخصصی است و نیاز به تجربه و آگاهی دارد.

**مزایای سنتز پرایمر شرکت سیناکلون**

- تخلیص رایگان کلیه پرایمرها به روش RP-OPC
- انجام پروسه ی کنترل کیفیت برای تمامی پرایمرها
- امکان گذاشتن سفارشات از طریق واتس آپ و ایمیل
- **Salt Free** بودن پرایمرهای شرکت سیناکلون
- خالص سازی به روش PAGE, HPLC
- عدم موتاسیون در توالی
- تحویل سه روزه
- قیمت مناسب
- پشتیبانی علمی

## Product Name

## Catalog Number

Purified Primer Synthesis, RP-OPC, OD 2-4 ,6-10 Mer, Per Mer

PS4101

Purified Primer Synthesis, RP-OPC, OD 5 ,6-10 Mer, Per Mer

PS4111

Purified Primer Synthesis, RP-OPC, OD 10 ,6-10 Mer, Per Mer

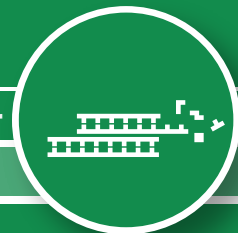
PS4121

Purified Primer Synthesis, RP-OPC, OD 2-4 ,11-35 Mer, Per Mer

PS4131



# PRIMER & PROBE SYNTHESIS



| Product Name   | Catalog Number |
|--|----------------|
| Purified Primer Synthesis, RP-OPC, OD 5 ,11-35 Mer, Per Mer                | PS4141         |
| Purified Primer Synthesis, RP-OPC, OD 10 ,11-35 Mer, Per Mer               | PS4151         |
| Purified Primer Synthesis, RP-OPC, OD 15 ,11-35 Mer, Per Mer               | PS4161         |
| Purified Primer Synthesis, RP-OPC, OD 2-4 ,35-50 Mer, Per Mer              | PS4171         |
| Purified Primer Synthesis, RP-OPC, OD 5 over35 Mer, Per Mer                | PS4181         |
| Purified Primer Synthesis, RP-OPC, OD 10 over35 Mer, Per Mer               | PS4191         |
| Purified Primer Synthesis, RP-OPC, OD 15 over35 Mer, Per Mer               | PS4201         |
| Purified Primer Synthesis, Page Purification, OD 2-4, 15-35 Mer, Per Mer   | PS4261         |
| Purified Primer Synthesis, Page Purification, OD 5, 15-35 Mer, Per Mer     | PS4271         |
| Purified Primer Synthesis, Page Purification, OD 2-4, over 35 Mer, Per Mer | PS4311         |
| Purified Primer Synthesis, Page Purification, OD 5 over35 Mer, Per Mer     | PS4321         |
| Page Purification, OD 2-4,15-35 Mer  | PS4262         |
| Probe HPLC Purification,OD2,Per Vial                                       | PS4691         |
| Purified & Inosine Modified Primer Synthesis, RP-OPC, OD 5, Per Mer        | PS4341         |
| FAM modification, OD 2, per vial   | PS4371         |
| TAMRA-3 modification, OD 2, per vial                                       | PS4411         |
| TAMRA modification, OD 2, per vial   | PS4451         |
| HEX modification, OD 2, per vial   | PS4491         |
| TET modification, OD 2, per vial   | PS4531         |
| BHQ-3 modification, OD 2, per vial   | PS4571         |





## BRAF V600E Detection Kit

BRAF یک سرین/ترئونین کیناز است که در مسیر Ras-Raf-MEK-MAPK عمل می کند. این مسیر به طور معمول تکثیر و بقای سلولی را تحت کنترل فاکتورهای رشد و هورمون ها تنظیم می کند. جهش در ژن BRAF با ایجاد سرطان مرتبط است. شایع ترین تغییر در ژن BRAF جهشی به نام V600E است که والین در موقعیت ۶۰۰ پروتئین را به اسید گلوتامیک تغییر می دهد. جهش V600E باعث می شود که پروتئین BRAF حتی در غیاب فاکتورهای رشد به طور دائم فعال شود و منجر به تکثیر بیش از حد سلول و مقاومت نامطلوب در برابر آپوپتوز شود. BRAF V600E Detection Kit این موتاسیون را با روش Real-time PCR شناسایی می کند.

## JAK2 V617F Detection Kit

پروتئین JAK2 متعلق به خانواده Janus kinases است. این پروتئین ها از هفت ناحیه تشکیل شده اند: JH1-JH7. جهش V617F، توسط جانشینی نوکلئوتیدی G>T در نوکلئوتید ۱۸۴۹ در اگزون ۱۴ ایجاد می شود که باعث جایگزینی اسید آمینه والین با فنیل آلانین در کدون ۶۱۷ می شود (GTC>TTC). این یک جهش سوماتیک اکتسابی است که فقط در سلول های میلوئیدی یافت می شود. این جهش "جهش افزایش عملکرد" نامیده می شود زیرا فعال سازی مسیر JAK-STAT را تعیین می کند که می تواند تکثیر و رشد مستقل از سیتوکین را برای سلول های خونساز ایجاد کند. V617F Detection Kit JAK2 این موتاسیون را با روش Real-time PCR شناسایی می کند.

## از ویژگیهای کیت های تشخیص سرطان:

- تشخیص مولکولی موتاسیون با روش TaqMan Real-time PCR
- شناسایی ژن هدف در کانال سبز رنگ (FAM)
- شناسایی ژن کنترل داخلی در کانال زرد رنگ (HEX)
- قابلیت کار با انواع دستگاه های Real-time PCR
- Applied Biosystems® - Fast, StepOne/ StepOne Plus 7500/7500
- Qiagen Rotor-Gene® Q
- 480® LightCycler
- 6/5™ QuantStudio
- Applied Biosystems® - 7900HT
- Qiagen Rotor-Gene® - 6000, 3000
- Cobas® - z480, 4800
- Bio-Rad® CFX96



# SERVICES







## CELL BANK CHARACTERIZATION



آزمون‌های مشخصه‌یابی بانک‌های سلولی

### Mammalian, Microbial and Insect cell bank

آزمون‌های مشخصه‌یابی بانک‌های سلولی به دلیل تاثیر مستقیم نتایج آنها در سرنوشت داروی تولیدی، باید مطابق با دستورالعمل‌های سازمان‌های نظارتی بین‌المللی (FDA، ICH و WHO) و در سطح بهینه‌ای از نظر کیفیت تجهیزات، مواد و روش و آنالیز انجام شوند. این آزمون‌ها به طور معمول برای نمونه‌های سلولی، Working Cell Bank (WCB)، Master Cell Bank (MCB)، End of Production Cell Bank (EoPCB) و Bank (WCB) در حال حاضر، شرکت لیوژن فارمد خدمات مشخصه‌یابی را برای بانک‌های سلولی جانوری (HEK، BHK، Vero، CHO، SP2/0)، بانک‌های سلولی حشرات (High Five و SF9)، بانک‌های سلولی باکتریایی (Escherichia coli) و بانک‌های سلولی مخمر (Pichia Pastoris) راه‌اندازی نموده و در حال توسعه این خدمات می‌باشد. این خدمات همراه با گزارش کامل و گواهی آنالیز معتبر ارائه می‌شوند.

### Viral Cell Bank Characterization

شرکت لیوژن فارمد خدمات مشخصه‌یابی بانک‌های ویروسی را به دلیل اهمیت آنها در مهندسی ژنتیک و کاربردشان در انتقال ژن با اهداف سلول درمانی و ژن درمانی، براساس دستورالعمل‌های بین‌المللی انجام داده و گواهی آنالیز معتبر ارائه می‌دهد. بانک‌های ویروسی شامل Working Virus Bank (WVB)، Master Virus Bank (MVB) و End-of-Production Virus Bank (EoPVB) هستند.

علاوه بر خدمات فوق لیوژن فارمد قادر است تا میزان بقایای ژنوم میزبان‌های ذکر شده (HCD) و همچنین میزبان کلستریدیوم بوتولیوم را به شکل خدمات به مشتریان ارائه دهد. خدمات مشخصه‌یابی شامل آزمون‌های تشخیص هویت ژنتیکی (Identity)، تشخیص آلودگی (Purity)، تشخیص پایداری ژنتیکی (Stability) و تشخیص آلودگی‌های ویروسی (Viral Safety) می‌باشد.



# CELL BANK CHARACTERIZATION

## Mammalian, Insects and Viral Cell Bank

| Mammalian and Insect Cell Bank |   |                                       |                                    |
|--------------------------------|---|---------------------------------------|------------------------------------|
| Identity                       | DNA Barcoding Analysis                                    | DNA Fingerprinting                    | Species-Specific PCR/Real-time PCR |
|                                | Determination of Cellular Morphology by the Gram Staining | Determination of Viability by the CFU | 16srRNA                            |
| Virus Bank                     |   |                                       |                                    |
| Identity                       | Virus Identity by Species-Specific PCR/Real-time PCR      |                                       | Virus Titration by Real-time PCR   |

# CELL BANK CHARACTERIZATION



## Mammalian, Insects and Virus Cell Bank Characterization

| Mammalian and Insect Cell Bank |  |   |   |
|--------------------------------|--|---|---|
| Purity                         | Sterility (Bacteria and Fungi Contamination Detection) | Mycoplasma Contamination Detection (Real-time PCR, PCR) | Mycoplasma Contamination Detection (Culture method and Indicator Cells) |
|                                | Spiroplasma Contamination Detection (Real-time PCR)*   | Mycobacterium Contamination by PCR                      | Mycobacterium Contamination Detection by Culture                        |

| Microbial Cell Bank |  |
|---------------------|--|
| Purity              | Detection of Lytic and Lysogenic Bacteriophage by Plaque Assay |

\*این خدمت فقط برای بانک سلولی حشرات توصیه می گردد.



## CELL BANK CHARACTERIZATION



### Mammalian, Insects, Microbial and Virus Cell Bank Characterization

| Genetic Stability Assessment |   |                                |                          |
|------------------------------|---|--------------------------------|--------------------------|
| Stability                    | Transgene Insertion Copy number by qPCR | DNA/RNA Sequencing Analysis    | Restriction Map Analysis |
|                              | DNA/RNA Stability                       | Retention of Selectable Marker | Karyotyping              |





# CELL BANK CHARACTERIZATION

## Mammalian, Insects and Virus Cell Bank Characterization

|                     |  |             |  |  |  |               |
|---------------------|--|-------------|--|--|--|---------------|
| <b>Viral Safety</b> | <b>Retrovirus Detection</b>  |             |  |  |  |               |
|                     | Transmission Electron Microscopy (TEM)   |             | Infectivity                            |  | Reverse Transcriptase Assay using PERT Assay |               |
|                     |  |             |  |  | Reverse Transcriptase Assay using ELISA      |               |
|                     | <b>Testing the Presence of Adventitious Viruses by In vivo Assay</b>                 |             |  |  |  |               |
|                     | Adult mice   |             | Suckling mice                          |  | Embryonated eggs                             |               |
|                     | <b>Testing the Presence of Adventitious Viruses by In vitro Assay</b>                |             |  |  |  |               |
|                     | 28-day In vitro Assay for Presence of Viral Contamination using 3 Cell lines or more |             |  | 14-day In vitro Assay for Presence of Viral Contamination using 3 Cell lines or more |  |               |
|                     | <b>Antibody Production Test</b>  |             |  |  |  |               |
|                     | Mouse Antibody Production Test (MAP)   |             | Hamster Antibody Production Test (HAP) |  | Rat Antibody Production Test (RAP)           |               |
|                     | <b>Detection of Virus Contamination by q-PCR</b>                                     |             |  |  |  |               |
|                     | Arbovirus  | Noda Virus* | Bovine Viruses                         | Porcine Viruses  | MMV Virus                                    | Human Viruses |

\*این خدمت فقط برای بانک سلولی حشرات توصیه می گردد.

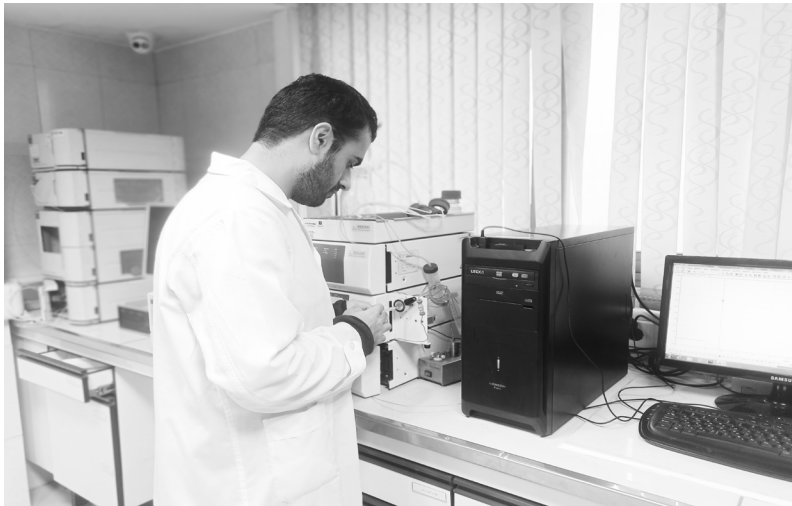




## مشخصه یابی سلول های بنیادی

امروزه سلول های بنیادی از جایگاه ویژه ای در تحقیقات زیست فناوری پزشکی و مهندسی بافت برخوردار هستند. با توجه به کاربرد روز افزون آنها در درمان بیماری های مختلف و لزوم مشخصه یابی آنها براساس روش های استاندارد، شرکت لیوژن فارمد خدمات مشخصه یابی سلول های بنیادی را مطابق با دستورالعمل های سازمان های نظارتی بین المللی و همراه با گزارش کامل و گواهی آنالیز معتبر ارائه می نماید.

| Functional Characterization of Stem Cells              |   |
|--|---|
| Surface Markers Evaluation                             | Differentiation Potential (Osteogenesis, Chondrogenesis and Adipogenesis assay) |
| Purity (Content of non-MSC Population/nonviable Cells) | Cell Proliferation Assay  |



مشخصه یابی پروتئین های دارویی، تولید و فرمولاسیون انجام مطالعات بیوسیمیلاریتی، در مراحل تولید، تجاری سازی و توسعه زیست داروهای پروتئینی از اهمیت ویژه ای برخوردار است. این مطالعات عموماً شامل آزمون های مشخصه یابی پروتئین ها و مطالعات مقایسه ای آنها جهت بررسی شباهت داروی بیوسیمیلار به داروی برند اصلی است. این مطالعات به طور گسترده، بخش عمده ای از پرونده جامع دارویی (CTD) محصول داروی تولیدی را تشکیل می دهد. در حال حاضر شرکت لیوژن فارمد خدمات مشخصه یابی پروتئین ها را به شکل گسترده راه اندازی نموده و در حال توسعه و گسترش این خدمات می باشد. نتایج کلیه آزمون ها در طی گزارش های کامل همراه با گواهی آنالیز معتبر و دیتای خام ارائه خواهند شد.

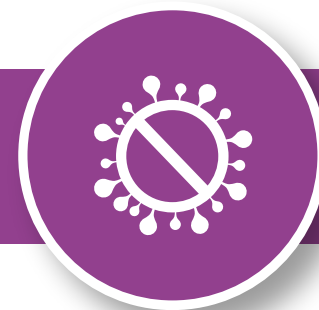


## مطالعات مقایسه ای

به صورت کلی روند تأیید بیوسیمیلار بودن یک دارو از انجام آزمون های مشخصه یابی های آنالیتیکال شروع می شود و در نهایت به آزمون های بالینی ختم می گردد. هدف از مشخصه یابی های آنالیتیکال این است که دارو بیوسیمیلار تولیدی از شباهت فیزیکی و شیمیایی لازم با داروی اصلی برخوردار باشد تا آزمونهای مختلف غیر بالینی و بالینی بر روی آن صورت پذیرد. انجام یک مطالعه مشخصه یابی آنالیتیکال تحت مدل خاصی صورت می گیرد که از آن با "مطالعات مقایسه پذیری" یاد می شود.

با توجه به اهمیت مطالعات مقایسه پذیری در صنعت دارو، لیوژن فارمد زمینه را برای انجام مطالعات دقیق و گسترده در این حوزه فراهم کرده است. مطالعات مقایسه ای با آزمون های متنوع و به انتخاب شرکت درخواست کننده انجام خواهد شد. آزمون هایی مانند تعیین توالی انتهایی N و C، انگشتنگاری پپتیدی، آنالیز الگویی باندهای دی سولفیدی و آنالیز تغییرات پس از ترجمه (مانند فسفریلازیسیون، گلیکوزیلاسیون، متیلاسیون و...) انجام می گردد. انتخاب این آزمون ها کاملاً به عهده خود درخواست کننده و با مشاوره تیم تخصصی خواهد بود. اما انتخاب شرایط مناسب جهت کسب اطلاعات دقیق تر الزامی می باشد. خلوص مناسب دارو، عدم وجود مواد تداخلی مانند غلظت بالای دترجنت ها و نمک ها، انتخاب حداقل سه بچ از دارو و یک نمونه استاندارد، انجام حداقل ۲ الی ۳ تکرار در انجام آزمون از عوامل بسیار تعیین کننده در این آزمون ها می باشد. این مطالعات، فرآیندی است جهت اطمینان از اینکه تغییر فرآیند تولید تأثیر نامطلوبی بر کیفیت، ایمنی یا کارایی یک محصول زیستی یا بیودارویی ندارد. طبق دستورالعمل مقایسه پذیری محصولات بیوتکنولوژیک/بیولوژی ICH Q5E، مطالعات مقایسه ای باید تأیید تحلیلی را ارائه دهد که ماده دارویی یا محصول دارویی دارای ویژگی های کیفیتی بسیار مشابه قبل و بعد از تغییرات فرآیند تولید است. آزمون هایی مانند مطالعات ساختار اولیه، ثانویه و بالاتر، تغییرات پس از ترجمه (PTM)، گلیکوزیلاسیون، خواص فیزیکوشیمیایی، فعالیت زیستی، ایمنی زایی و همچنین پروفایل های خلوص/ناخالصی از جمله روش های مطالعات مقایسه پذیری می باشند.

# VIRAL CLEARANCE STUDIES



## مطالعات حذف و یا غیر فعال سازی ویروسی

یکی از اصلی ترین نگرانی‌ها در تجاری سازی زیست داروها و محصولات که در تولیدشان از فرآورده‌های زیستی استفاده می‌شود، آلودگی محصول و فرآورده‌های نهایی به ویروس است که می‌تواند پیامدهای ناگواری در وضعیت ورود محصول به بازارهای داخلی و بین المللی داشته باشد. در پاسخ به این نگرانی، شرکت‌های تولید کننده این گونه محصولات، موظفند که در بدو ورود محصول به فاز کارآزمایی بالینی، کارایی فرآیندهای به کارگرفته شده جهت غیرفعالسازی / حذف ذرات ویروسی را معتبرسازی و ایمنی محصول نهایی را تضمین نمایند. مراحل این معتبر سازی به شرح زیر است:

Selection of Process Steps

Verification of the Scaled-Down Process

Selection of Viruses for Spike Study

Determination of the Process Sample Interference to Virus Quantification System

Performance of the Process Steps in the Presence of Virus Spike

Evaluation of Virus Removal/Inactivation

لیوژن تنها شرکتی است که در ایران این خدمات را بر اساس گواهی GLP از سازمان غذا دارو ارائه می دهد.

# FILTER VALIDATION



## معتبرسازی فیلتر

این روش مانند اعتبارسنجی هر فرآیند دیگری که در تولید محصولات دارویی استفاده می شود، از اهمیت ویژه ای برخوردار است. هدف از این پروتکل این است که نشان دهد عملکرد فیلتر در فرآیند فیلتراسیون معتبر است. در این روش مطالعاتی از قبیل بررسی باکتریایی، تست یکپارچگی فیلتر (Filter Integrity)، تست آزادسازی ذرات فیلتر (Particle Release)، تست قابل استخراج/قابل شستشو (Filter Extractable/Leachable) فیلتر و تست سازگاری شیمیایی فیلتر (Chemical Compatibility) در حین و بعد از فرآیند فیلتراسیون انجام می شود.





## مطالعات حیوانی

حیوانات آزمایشگاهی همواره یکی از ابزارهای مهم در تحقیق، تشخیص و تدریس در رشته های دامپزشکی، پزشکی و پیراپزشکی بوده اند. این گونه حیوانات در بسیاری از موارد به عنوان مدل جایگزین انسان مورد استفاده قرار می گیرند. زیرا از نظر تشریحی و فیزیولوژی شباهت زیادی با بدن انسان دارند. رعایت شرایط مطلوب برای استفاده از حیوانات آزمایشگاهی موجب کاهش اضطراب آنها می شود و در نهایت نتایج قابل قبول و دقیق تری در پی دارد. شرکت لیوژن فارمد جهت تسریع امور پژوهشی دانشجویان، پژوهشگران، مراکز تحقیقاتی و شرکت های داروسازی با بهره گیری از به روزترین تجهیزات و امکانات کافی در زمینه حیوانات آزمایشگاهی خدمات زیر را ارائه می کند:

## خدمات حیوانی

نگهداری، پرورش و تکثیر حیوانات  
آزمایشگاهی

انواع تزریق: زیرجلدی، عضلانی، مفاقی،  
وریدی، داخل مغزی و ...

خونگیری از قلب، سینوس چشمی، ورید های  
دمی، اینفریور وناکاو و ...

پرفیوژن قلبی-مغزی

مهارسازی و مقیدسازی حیوانات آزمایشگاهی

القا انواع بیماری ها و ایجاد مدل های حیوانی از قبیل آلزایمر، مولتیپل اسکلروزیس، مسرع و تشنج شیمیایی و الکتریکی، ایسکمی-پرفیوژن کلیوی، سرطان پستان، تومور مغزی، ایجاد دیابت، سرطان کلورکتال و ... سوختگی با درجات مختلف، زخم نیمه ضخامت و تمام ضخامت، استرس حاد و مزمن، درد حاد و مزمن و ...

# ANIMAL STUDIES



## خدمات حیوانی

|   |   |  |
|---|---|--|
| جداسازی سرم و پلاسما  | باقت برداری و جداسازی انواع بافت های عمومی و عضلات            | نگهداری و تعویض پانسمان موش یا رت                          |
| جراحی با دستگاه استریوتاکس  | بخیه زدن  | کانول سازی و کاشت کانول در نواحی مختلف مغزی                |
| الکتروُدسازی و کاشت الکتروُد در نواحی مختلف مغزی  | بررسی آلودگی های ویروسی در موش نوزاد، بالغ و تخم مرغ جنین دار |  |
| Novel Object recognition Test (NOR), Morris Water Maze, Barnes Maze, Shuttle Box / The Passive Avoidance Task, Hot Plate, T-Maze, Y-Maze, Tail Flick, Open field, Sleep Deprivation, Elevated Plus Maze Test (EPM), Forced swimming test, Tail suspension test, Sucrose preference test, Intracranial self-stimulation, Novelty-induced hypophagia test |   |  |
| تحلیل و آنالیز انواع داده های رفتاری  | آزمون CELD50, ED50  | نشانه گذاری موقت و دائمی حیوانات آزمایشگاهی                |
| یوتانازی حیوانات آزمایشگاهی   | ایجاد بیهوشی، بی حسی و بی دردی در حیوانات آزمایشگاهی          | نمونه برداری خون، ادرار، مایع منی، مدفوع، مایع صفاقی و شیر |

# PRECLINICAL STUDIES



## مطالعات پیش بالینی

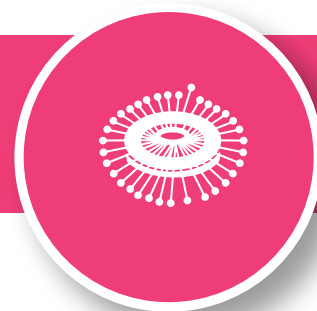
با پیشرفت روز افزون دانش بشری و به وجود آمدن زمینه های بین رشته‌ای در رابطه با حیوانات مدل، آزمایشگاه های تحقیقاتی مختلف اقدام به راه اندازی بخش حیوانات مورد نیاز خود کرده اند و همچنین در توسعه دارو، توسعه پیش بالینی، مطالعات پیش بالینی که مطالعات غیر بالینی نیز نامیده می شود، مرحله ای از تحقیقات است که قبل از آزمایشات بالینی آغاز می شود و در طی آن امکان سنجی، آزمایش های تکراری و داده های ایمنی دارو در حیوانات آزمایشگاهی جمع آوری می شود. هدف نهایی از مطالعات پیش بالینی، مدلسازی دقیق اثر زیستی مورد نظر در حیوانات به منظور پیش بینی نتیجه درمان در بیماران (اثر بخشی) و شناسایی و توصیف تمام سمیت های مرتبط با یک دارو به منظور پیش بینی عوارض جانبی است.

## Preclinical Test

| Preclinical Test |              |         |          |                                    |                          |               |
|------------------|--------------|---------|----------|------------------------------------|--------------------------|---------------|
| Tumorigenicity   | Oncogenicity | HAP/MAP | Toxicity | In-Vivo adventitious Virus testing |                          |               |
|                  |              |         |          | Adult Mice                         | Embryonated Chicken eggs | Suckling Mice |



# LIPOSOMAL PRODUCTS CHARACTERIZATION



## مشخصه یابی فرآورده های لیپوزومی

لیپوزوم ها وزیکول هایی هستند که از دو یا چند لایه از مولکول های آمفی پاتیک مانند فسفولیپیدها تشکیل شده اند که یک محفظه آبی مرکزی را در خود محصور می کنند. از جمله کاربردهای شایان توجه لیپوزوم ها استفاده از آن ها به عنوان حامل های دارویی به منظور بهبود رسانش عوامل درمانی و افزایش بازده عملکرد است. در سال های اخیر محققان بر بارگذاری داروهای مختلف در سیستم های وزیکولی مطالعات فراوانی انجام داده اند. ارزیابی ویژگی های کیفیت محصول دارویی لیپوزومی، مانند خواص فیزیوشیمیایی، کارایی کپسولاسیون و آزدسازی داروها از فرمول لیپوزوم و همچنین تعیین مشخصات محصول دارویی، همگی برای توسعه دارو حیاتی هستند.

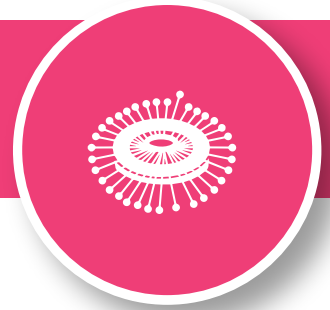
### Liposomal products Characterization

Liposome Characterization for Purity  
Quantification of the Compounds

Liposome Encapsulating Efficiency in In-Vitro  
Release Testing

Method Development for Extraction and Quantification of APL Including Peptide Drug  
Products

# LOT & FINAL DRUG PRODUCT RELEASE TESTING



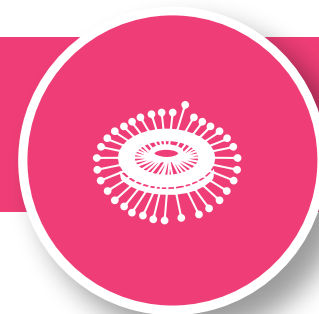
آزمون های ترخیص فرآورده های دارویی (Lot&Final)



## Process and Product related Purity and Impurities-EP/USP std

|                                      |                                   |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| CHO / E.Coli Host Cell Protein (HCP) | Host Cell DNA(HCD)                |
| Sterility                            | Mycoplasma Spiroplasma/Detection  |
| Bioburden                            | Endotoxin Testing                 |
| In-Vivo Detection of Adventitious    | In-Vitro Adventitious Agent Assay |
| Retrovirus Diagnostic Assays         | Human, Porcine, Bovine and other  |

# LOT & FINAL DRUG PRODUCT RELEASE TESTING



| Viral Titration-EP std  |   |
|---|---|
| ELISA-based   | qPCR-based  |
| Process Validation (FDA Guideline)                                    |   |
| Viral Clearance Studies   | Filter Validation   |
| Cytotoxicity  |   |
| MTT Assay   | XTT Assay   |
| Physicochemical Studies-ICH Std                                       |   |
| Biological Activity Assay   | Charge distribution/Isoforms Study                        |
| Protein Concentration Determination                                   | High Molecular weight Impurity / Aggregates Determination |
| Stability Testing (Determine of pH, Solubility, Appearance and Color) | Primary and Secondary Structure Determination             |
| Mass Spectrometry Analysis*   |   |
| Comparability Study**   |   |

\* برای کسب اطلاعات بیشتر برای خدمات فوق به صفحه ۶۷ مراجعه بفرمایید.  
 \*\* برای کسب اطلاعات بیشتر برای خدمات فوق به صفحه ۵۴ مراجعه بفرمایید.



## خدمات بیوانفورماتیک

شرکت لیوژن فارمد، مشاوره و خدمات بیوانفورماتیک را به صورت تحلیل داده های کلان زیستی، حل مسائل بهینه سازی، طراحی محصولات و فرآیندهای زیست فناوری به صورت in-silico ارائه می دهد.

- بیوانفورماتیک ژن
  - جستجوی توالی ژن (پایگاه های داده)
  - هم ردیفی / هم تراز
  - تعیین ساختار RNA
  - آنالیز iRNA، هدف برای miRNA، طراحی miRNA
  - تحلیل داده سکانس
  - سکانس 16S rRNA یا ریبوتایپینگ
  - سکانس (GWAS) NGS شبکه ژنی

در خدمات بیوانفورماتیک ژن، بررسی ژن ها در پایگاه داده از نظر محتوای توالی و همچنین ساختار فضایی آن ها بررسی می شود. اسیدهای نوکلئیک در سطوح مختلف ژنومی و ترنسکرپتومی بررسی می شوند تا پژوهشگران دید روشنی نسبت به اطلاعات و ساختار آن ها داشته باشند. داده های کلان ژنومی نظیر داده های توالی یابی نسل جدید و داده های پروفایل ریبوتایپینگ نیز در لیوژن فارمد آنالیز و تحلیل شده و در پایپ لاین های قدرتمند و استاندارد شده بررسی می شوند.



# BIOINFORMATIC ANALYSIS

- بیوانفورماتیک پروتئین

- تعیین ساختار سه بعدی (ساختار دوم و سوم)

- Alpha Fold

- مهندسی پروتئین

- پیدا کردن جایگاه فعال

- طراحی لیگاند

- داکینگ

- دینامیک مولکولی

- طراحی دارو و طراحی واکسن

عملکرد و ساختار پروتئین ها و ماشین های مولکولی، با کاربردهایی نظیر مهندسی پروتئین به روش in-silico، طراحی دارو و واکسن، آنالیزهای ساختاری، برهمکنش های پروتئین-پروتئین و غیره، در پل خدمات بیوانفورماتیک مجموعه لیوژن فارمد به پژوهشگران این حوزه عرضه می شوند. استفاده از هوش مصنوعی و جدیدترین الگوریتم های محاسباتی و سرورهای قدرتمند، امکان تعریف پروژه های گوناگونی را به مشتریان لیوژن فارمد می دهد.

- زیست شناسی سامانه ای

- مدلسازی سیستم های زیستی

- مهندسی متابولیک

- COMSOL و MATLAB

- برنامه نویسی Python و R

با استفاده از زبان های مختلف برنامه نویسی، ماژول های آماده و داده ساختارهای گوناگون، امکان پیاده سازی مدلسازی سیستم های زیستی نیز در پل خدمات بیوانفورماتیک مجموعه لیوژن فارمد فراهم شده است. مدلسازی رشد تومور، مدلسازی آشوب، مدل های شبکه های متابولیک و مکانیک سیالات محاسباتی در زیست شناسی، از جمله خدمات لیوژن فارمد هستند.



## NEXT GENERATION SEQUENCING (NGS)

### توالی‌یابی نسل جدید

توالی‌یابی نسل جدید را بدون شک می‌توان انقلاب بزرگی در عرصه تشخیص، و درمان و علوم حیاتی دانست. پرده برداری از منظره ژنوم یا اگزوم، پزشکان و زیست‌شناسان را از هر زمان دیگری تواناتر ساخته است تا بتوانند با شناسایی واریانت‌های ژنومی، تحلیل اثر آن‌ها و ارتباط آن‌ها با بیماری‌ها و چندریختی‌ها (Polymorphisms)، تشخیص‌های مولکولی را در دقیق‌ترین حالت خود انجام دهند و موثرترین استراتژی‌های درمانی را انتخاب کنند. کاهش روز افزون قیمت توالی‌یابی نسل جدید و رشد بیش از پیش این فناوری سبب شده است تا آزمایشگاه‌های مختلفی رویکرد خود را به سمت استفاده از NGS تغییر دهند یا NGS را در برنامه‌های عملیاتی خود بگنجانند. در لیوژن فارمد، خدمات توالی‌یابی نسل جدید، با بهترین دقت، کارایی، پشتیبانی و تضمین کیفیت به مشتریان ارائه می‌شود. خدمات توالی‌یابی نسل جدید به صورت A تا Z انجام می‌شود و تلفیقی از دقیق‌ترین مجموعه‌های آزمایشگاهی، کاراترین کیت‌های غنی‌سازی اگزوم و مفصل‌ترین آنالیزهای بیوانفورماتیکی، تنها بخشی از مزایای استفاده از خدمات NGS لیوژن فارمد هستند. خدمات تشخیص و درمان با NGS در پنل‌های زیر به مشتریان عرضه می‌شوند و بنا به درخواست کاملاً قابل شخصی‌سازی و تنظیم می‌باشند:

- وراثت سرطانیان
- کاردیو و سلامت قلب
- سلامت پوست
- سلامت خون
- سلامت اعصاب
- سلامت سیستم ادراری-تناسلی





## NEXT GENERATION SEQUENCING (NGS)

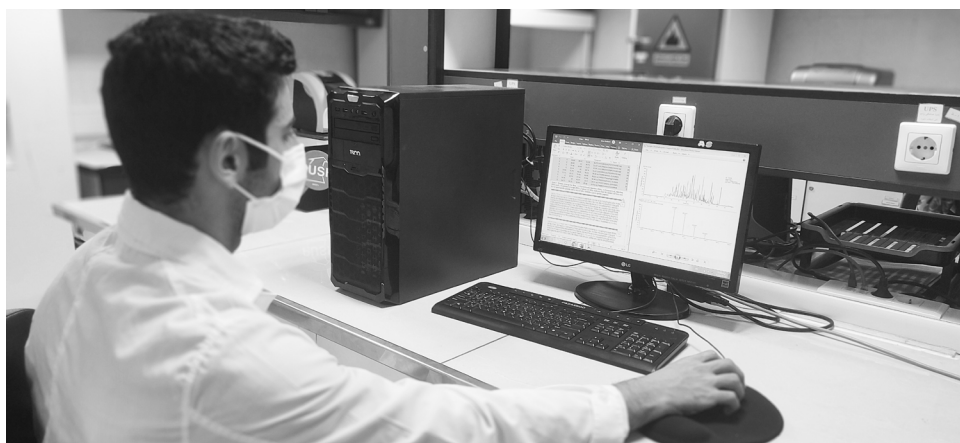
در این پنل ها مجموعاً بالغ بر ۲۰ هزار ژن و موقعیت ژنومی در واریانت های مختلف بررسی می شوند. همچنین از غنی ترین پایگاه داده های جمعیتی و بیماری شناسی استفاده می شود تا نتایج آنالیزها در دقیق ترین حالت حاصل شود. پایگاه داده های جمعیتی ایرانی نیز استفاده می شوند تا حتی اثر قومیت ایرانی نیز در آنالیزها در نظر گرفته شود. استفاده از مدل های مبتنی بر هوش مصنوعی نیز به عنوان نخستین بار در ایران توسط لیوژن فارمد انجام می شود تا دقت و صحت نتایج تضمین گردد.

| Bioinformatics Services  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| Primer Designing for All Types of                                  | RNA Structure Analysis                |
| rRNA Analysis, miRNA Design and Study                              | Sequencing Data Analysis              |
| 16S rRNA Ribotyping  | Next Generation Sequencing (NGS) Data |
| Whole Genome/Exome Sequencing, RNA Seq Data Analysis               | Protein Modelling Using AI            |
| In-Silico Protein Engineering                                      | Ligand Design                         |
| Molecular Docking  | Molecular Dynamics Simulations        |
| Computational Drug Design  | Computational Vaccine Design          |
| Systems Biology Modelling and Simulation                           | Metabolic Engineering                 |
| Biological Systems Modelling Using COMSOL and MATLAB, R and Python |                                       |



## خدمات طیف سنجی جرمی

طیف سنجی جرمی (Mass Spectrometry) به طور گسترده برای بررسی پروتئین ها استفاده می شوند. دو روش اصلی برای شناسایی پروتئین ها با استفاده از طیف سنج جرمی وجود دارد. روش کلاسیک پروتئومیکس شامل جداسازی مخلوط پروتئینی بوسیله ژل الکتروفورز دو بعدی و سپس هضم پروتئین در ژل و انگشت نگاری جرم پپتیدی است. روش دیگر شامل انجام طیف سنجی جرمی متوالی و بدست آوردن توالی کوتاه آمینواسیدی (توالی نشانمند) و جستجو در بانک های اطلاعاتی با استفاده از این توالی کوتاه است. طیف سنج جرمی را همچنین می توان برای تعیین نوع و محل تغییرات پس از ترجمه بر روی یک پروتئین خالص بکار برد. شرکت لیوژن فارمد با همکاری شریک خود در خارج از کشور و در اختیار داشتن دستگاه ها و بانک های اطلاعاتی قوی و به روز، توانایی انجام طیف گسترده ای از خدمات طیف سنجی جرمی پروتئین را دارا می باشد. برای ارسال نمونه جهت انجام طیف سنجی جرمی، پس از ثبت درخواست در سایت [masscenter.ir](http://masscenter.ir) و مشاوره کارشناسان مربوطه، مناسب ترین آنالیز را انتخاب و نمونه ها با بهترین کیفیت دریافت و ارسال می گردند. بطور کلی نتایج بصورت اکسل ارسال خواهد شد که حاوی مواد و روش ها، دستگاه مورد استفاده، داده ها و طیف ها و نتایج تجزیه و تحلیل خواهد بود. در نهایت در صورت درخواست کلیه مواد و روش ها، نتایج و تجزیه تحلیل های احتمالی در قالب گزارش به مشتری تحویل داده خواهد شد.







بطور کلی خدمات طیف سنجی جرمی شرکت لیوژن فارمد شامل موارد زیر می باشند:

- ۱) تعیین جرم تام پروتئین و مولکول های دیگر یا Intact Mass Determination
- ۲) شناسایی پروتئین ها یا Protein Identification

این خدمت شامل موارد زیر می باشد:

**حالت اول:** اگر اطلاعات اولیه نمونه از قبیل منبع استحصال، توالی اسیدهای آمینه و غیره، در بانک های اطلاعاتی از جمله UniProt در دسترس باشند، عموماً با نام انگشت نگاری جرمی پپتیدی یا Peptide Mass Fingerprinting شناخته می شوند.

**حالت دوم:** اگر هدف تایید یک توالی بر اساس توالی مرجع باشد. در این روش ابتدا پروتئین مورد نظر و پروتئین مرجع با ۲ الی ۳ آنزیم برشی مختلف هضم شده و با یکدیگر مقایسه می شوند. اگر با ۳ آنزیم برشی در ۳ تکرار این کار انجام شود عموماً ۹۰ درصد از توالی شناسایی خواهد شد.

**حالت سوم:** اگر هیچ اطلاعاتی از ماهیت یا توالی پروتئین موجود نباشد و برای اولین بار این پروتئین مورد مطالعه قرار گرفته باشد. در این صورت از تکنیک de novo sequencing استفاده خواهد شد.

- ۳) تعیین توالی انتهای N و C یا N&C Terminal sequencing
- ۴) آنالیز الگوی باند (پل) های دی سولفیدی یا S-S Bridge Analysis
- ۵) آنالیز گلیکوزیلاسیون یا Glycosylation Analysis
- ۶) مطالعات کمی مجموعه ای از پروتئین ها به کمک طیف سنجی جرمی

این خدمت شامل موارد زیر می باشد:

- رویکرد اول شاتگان پروتئومیکس
- رویکرد SWATH-MS
- رویکرد سوم روش های مبتنی بر Labelling



## ROUTINE SERVICES

### خدمات روتین

در کنار خدمات تخصصی کلان، شرکت لیوژن فارمد قادر است تا کلیه خدمات در حوزه های مختلف ژن، سلول، پروتئین، ویروس، میکروب و ... را به هر صورتی که مورد نیاز مشتری باشد، ارائه دهد. همچنین با توجه به اهمیت پروتئین ها در صنایع گوناگون مانند صنایع دارویی، صنایع غذایی، شوینده و ... نیاز به مطالعات تخصصی بر روی پروتئین های گوناگون از اهمیت بالایی برخوردار است. آزمون هایی جهت شناسایی، تعیین غلظت، خالص سازی، مطالعات فیزیکوشیمیایی و ... از جمله این مطالعات می باشند. شرکت لیوژن فارمد با در اختیار داشتن تجهیزات مناسب، توانایی انجام تکنیک های متنوع در مطالعات پروتئین ها و متابولیت های متنوع را دارا می باشد.



Molecular Services



Protein Services



Microbial Services



Viral Services



Cellular Services



## ROUTINE SERVICES

| Molecular Services  |   |
|---|---|
| All types of PCR  | Reverse Transcriptase PCR   |
| Real-time PCR   | Gel Documentation   |
| Horizontal / Vertical Electrophoresis                                   | Determination of Concentration and Purity of Nucleic Acids with Nanodrop Reader |
| Spectrophotometer (200-800nm)   | cDNA Synthesis  |
| Gene Cloning  | Plasmid, DNA and RNA Extraction   |
| Genome Methylation Analysis   | Molecular Phylogeny Study via DNA Barcoding                                     |
| DNA, RNA Sequencing   | Sequencing Results Analysis   |
| Gene Expression Analysis by Real-time PCR (Relative & Absolute)         | High Resolution Melting (HRM)   |
| Qualitative Detection of Viral/ Bacteria Contamination by Real-time PCR |   |



## ROUTINE SERVICES

| Cellular Services   |   |
|---|---|
| Fluorescent Microscope  | Scratch Assay   |
| Evaluation of Substance Toxicity on Cell Lines By MTT, XTT Test                             | Genotoxicity Analysis Micronucleus Assay                        |
| Virus Packaging and Titration   | Cell Transfection with RNA, DNA                                 |
| Transduction  | Cell-Based Immunogenicity                                       |
| Migration Assay   | Flow Cytometry  |
| Cell Culture, Cell Expansion, and Cell Banking  | Cell Counting   |
| Cell Viability  | Primary Stem Cell Culture and their Differentiation             |
| Cell Immortalization  | iPSC Production   |
| Evaluation of the Cell Growth Profile   | Cell-Based Binding Assay  |
| ELISA-Based Binding Assay   | mAB Cell-Based Potency and Bioassay                             |
| Potency of Biotech Drugs Products   | Detection Of Mycoplasma Cell Culture Samples by DNA Staining    |
| Cell Treatment with Herbal Extracts   | Mycoplasma Detection by qPCR                                    |
| Detection of Mycoplasma Contamination by Specific Culture and Indicator Cell                | Detection Of Bacterial / Fungal Contamination by Culture Method |
| Intracellular Expression of Proteins  | Apoptosis / Survival  |
| Enzymatic Activity  | Cell Cycle Analysis   |
| Target Specific Reporter Bioassays  | Changes In pH, Intracellular Calcium and Glutathione            |
| Cell and Tissue Staining  | Karyotyping   |
| Antigen, Receptor or Ligand Density (Such As Binding Assays and Competitive Binding Assays) |   |



## ROUTINE SERVICES

| Viral Services   |   |
|--|---|
| Bovine, Porcine and Human Viruses<br>Detection qPCR  | Virus Titration by TCID50, HA and qPCR                  |
| TEM Analysis   | HA and HAD  |
| Evaluation of Antiviral Properties of Detergents and Solutions   |   |
| Microbial Services   |   |
| Mycoplasma Detection   | CFU/Gram Staining                                       |
| Bacteriophage Detection  | Microbial and Fungal Detection                          |
| TSA/SDA-5 Days monitoring  | MIC/MBC/Biofilm Assay                                   |
| Microbial Culture and Differentiation<br>Detection Test<br>(Urease-TSI-SIM-Peroxidase-Catalase<br>-Oxidase- Coagulase) | Microbial Isolation Identification in<br>Water and Food |

## ROUTINE SERVICES



| Protein Services                                       |   |
|--|---|
| Amino Acid Analysis(AAA)                               | Two-Dimensional Electrophoresis               |
| Isoelectric Focusing Electrophoresis                   | High Performance Liquid Chromatography (HPLC) |
| Protein Liquid Chromatography (FPLC)                   | Gas Chromatography                            |
| Western Blotting                                       | Ultrasonic                                    |
| UV-visible Spectrophotometry                           | SDS-PAGE/PAGE                                 |
| ELISA  | Hygrometry by Humidity Meter                  |
| Turbidity Measurement                                  | Enzymatic Studies                             |
| Cell-based Biological Assays                           | Protein Extraction and Purification           |
| Protein Concentration<br>(by Bradford, Lowry and etc.) | Heavy Metal Measurement                       |
| Acid-Base Titration                                    | Chemical Analysis                             |

## TRADE SERVICES



### خدمات بازرگانی

شرکت تهران کاوش کلون با بیش از یک دهه فعالیت در زمینه واردات مواد اولیه تحقیقاتی و ساخت دارو، انواع کیت ها، مواد شیمیایی و مواد مصرفی آزمایشگاهی، توفیق خدمت رسانی به دانشجویان، مراکز تحقیقاتی و پژوهشی، آزمایشگاه ها و شرکت های داروسازی را داشته است.

این شرکت به کمک متخصصین پر تلاش بازرگانی، شیمی و بیولوژی خود از طریق واردات مستقیم و بدون واسطه کالا، نهایت تلاش خود را بکار گرفته است تا بهترین خدمات را با کمترین زمان، مناسب ترین قیمت و بهترین کیفیت ارائه دهد. بخشی از کالاها موجود (استوک) و بخشی بصورت ثبت سفارش و واردات انجام می پذیرد.

خدمات و مزایای این شرکت عبارتند از:

- دسترسی به بازارهای بین المللی از طریق شرکت های همکار مستقر در اروپا، آمریکا، آسیا و سایر کشورها  
- ارائه کلیه مواد اولیه و مواد شیمیایی با گریدهای مختلف از کمپانی های نظیر:

Merck, Millipore, Sigma Aldrich, Santa Cruz, Abcam, NEB, Thermo Fisher, Roche or Lonza.



### خدمات جدید

#### سنتز ژن

یک ژن مصنوعی می تواند در آزمایشگاه با پیشرفته ترین تجهیزات و نرم افزارهای پیچیده طراحی و تولید گردد. شرکت سیناکلون قادر است قطعات ژنی را تا سایز ۳۰۰۰ جفت باز طی دو هفته کاری در وکتورهای عمومی بصورت مقرون بصر فیه، به همراه کلونینگ رایگان و در وکتورهای اختصاصی با هزینه مجزا سنتز و ارائه نماید.

#### سنتز پپتید

تولید پپتیدهای مصنوعی به عنوان ابزاری هوشمند برای مطالعات آگونیست / آنتاگونیست و یا به عنوان ایمونوژن برای تولید آنتی بادی های خاص استفاده می شود. شرکت لیوژن فارمد قادر است علاوه بر پلی پپتیدها، پپتیدهای فلورسنت، پپتیدهای غنی از سیستمین را سنتز و ارائه نماید.

#### توسعه رده سلولی

در توسعه یک رده سلولی، یک محصول نو ترکیب با بهره وری بالا در یک رده سلولی تولید می شود. این فرایند شامل دستکاری و انتقال ژن به پلاسמיד و سپس انتقال آن به رده سلولی مناسب بعنوان میزبان جهت تولید تا تکثیر و مشخصات رشد آن و بررسی بهره وری و کیفیت تولید می شود. این فرایند از مرحله طراحی تا انتقال تکنولوژی جهت تولید، در شرکت لیوژن فارمد قادر به انجام است.



# CONTACT US



## راه های ارتباطی

ثبت و پیگیری سفارش:

همکاری با مجموعه:

Job@livogen.co

انتقاد، پیشنهاد و قدردانی:

ثبت شکایات:

مسئول دفتر مدیر عامل:

۰۲۱-۵۲۹۲۷

order@sinaclon.com

order@livogen.co

۰۹۹۰۱۸۱۰۵۸۴

qc@sinaclon.com

info@livogen.co

۰۹۳۵۵۵۳۱۸۰

CSQ ISO 9001

CSQ ISO 13485

IMED

GLP

Net











خیابان انقلاب، خیابان قدس، نرسیده  
به خیابان ایتالیا، پلاک ۲۵، واحد ۴



[order@sinaclon.com](mailto:order@sinaclon.com)  
[info@livogen.co](mailto:info@livogen.co)



۰۲۱-۵۲۹۲۷

