

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فهرست مطالب

۴	مقدمه
۴	سنجش های ایمنولوژیک
۵	خدمات سنجش سایتوکاین های انسانی و موشی
۶	سنجش های مولکولی
۷	خدمات استخراج و تلخیص DNA و RNA
۷	بررسی Noncoding RNA (microRNA و lncRNA)
۸	استخراج RNA از بافت و سلول به دو روش کیت و دستی
۹	سنتر cDNA
۱۰	استخراج DNA ژنومیک از خون، بزاق و بافت به صورت دستی و کیتی
۱۱	طراحی پرایمر جهت بررسی بیان ژن
۱۲	انجام تکنیک PCR بررسی بر روی ژل الکتروفورز
۱۲	Real-Time PCR (ریل تایم پی سی ار)
۱۳	خدمات سنجش استرس اکسیداتیو
۱۴	خدمات سلولی مبتنی بر آخرین متدها و مقالات روز دنیا
۱۴	برخی از خدمات سلولی ارائه شده در بهپاد طب ایرانیان
۱۵	استخراج عصاره، اسانس و مواد موثره گیاهان دارویی
۱۵	خدمات ارائه شده مرتبط با بخش گیاهی بهپاد طب
۱۶	ارائه خدمات تولید مواد اولیه و موثره دارویی بر حسب نیاز شرکتها و محققین
۱۶	فلوسایتومتری
۱۸	طراحی مطالعه
۱۸	همکاری پژوهشی
۱۸	آموزش
۱۹	خدمات و سنجش های مرتبط با آلرژی
۲۰	خدمات مربوط به آلرژی (Allergy Panels)
۲۲	خدمات و سنجش های مرتبط با نقص ایمنی
۲۲	خدمات مربوط به نقص ایمنی (Immunodeficiency Panels)
۲۲	سنجش های نقص ایمنی هومورال
۲۲	سنجش های نقص ایمنی سلولی

۲۳	.....	سنجش‌های نقص فاکوسیت
۲۳	.....	سنجش‌های سیستم کمپلمان
۲۴	.....	خدمات و سنجش‌های مربوط به بیماری‌های اتوایمیون
۲۵	.....	تست‌های مربوط به بیماری‌های اتوایمیون (Autoimmunity Panels)
۲۵	.....	روماتولوژی
۲۵	.....	تست‌های مربوط به بیماری‌های روماتولوژی (Rheumatology Panel)
۲۶	.....	بیماری‌های زنان، سقط و نازایی
۲۷	.....	سنجش‌های مرتبط با بیماری‌های پوستی
۲۷	.....	آزمایشات ایمنولوژی در تشخیص بیماری‌های پوستی (Skin Panels)
۳۰	.....	خدمات و سنجش‌های مرتبط با بیماری‌های کلیه و مجاری ادراری
۳۰	.....	سنجش‌های مرتبط با بیماری‌های کلیه و مجاری ادراری (Renal Dis. Panel)
۳۱	.....	خدمات و سنجش‌های مرتبط با بیماری‌های غدد و متابولیک
۳۱	.....	سنجش‌های مرتبط با بیماری‌های غدد و متابولیک (Endocrine-Metabolic Dis. Panels)
۳۲	.....	خدمات و سنجش‌های مرتبط با بیماری‌های قلبی و عروقی
۳۲	.....	پانل بررسی مشکلات قلبی و عروقی (Cardiovascular Damage Panel)
۳۳	.....	مجموعه تست‌های تشخیصی بیماری‌های گوارشی، کبدی، تغذیه‌ای و سلیاک (Gastrointestinal & Liver Dis. Panels)
۳۳	.....	خدمات و سنجش‌های مرتبط با بیماری‌های نورولوژیک
۳۴	.....	مجموعه تست‌های مرتبط با بیماری‌های نورولوژیک (Neurologic Dis. Panels)
۳۵	.....	سنجش سطح داروها
۳۵	.....	تست‌های بررسی مقاومت به داروها (Drug Level Assays)
۳۵	.....	خدمات و سنجش‌های مرتبط با بیماری‌های عفونی
۳۶	.....	تست‌های مرتبط با بیماری‌های عفونی (Infectious Dis. Panels)
۳۸	.....	خدمات و سنجش‌های مرتبط با بیماری‌های انعقادی و آنمی‌ها
۳۸	.....	تست‌های مرتبط با بیماری‌های انعقادی و آنمی‌ها (Coagulation & Anemia Panels)
۳۹	.....	خدمات بافت‌شناسی، مهندسی بافت و رنگ آمیزی‌های پاتولوژی



مقدمه

شرکت دانش بنیان بهپاد طب ایرانیان در سال ۱۳۹۲ با هدف بهبود و ارتقای سلامت آحاد جامعه و کمک به خودکفایی و رفع وابستگی کشور در تامین فرآورده‌های بیولوژیک با کاربردهای تشخیصی، درمانی و تحقیقاتی تشکیل گردیده است.

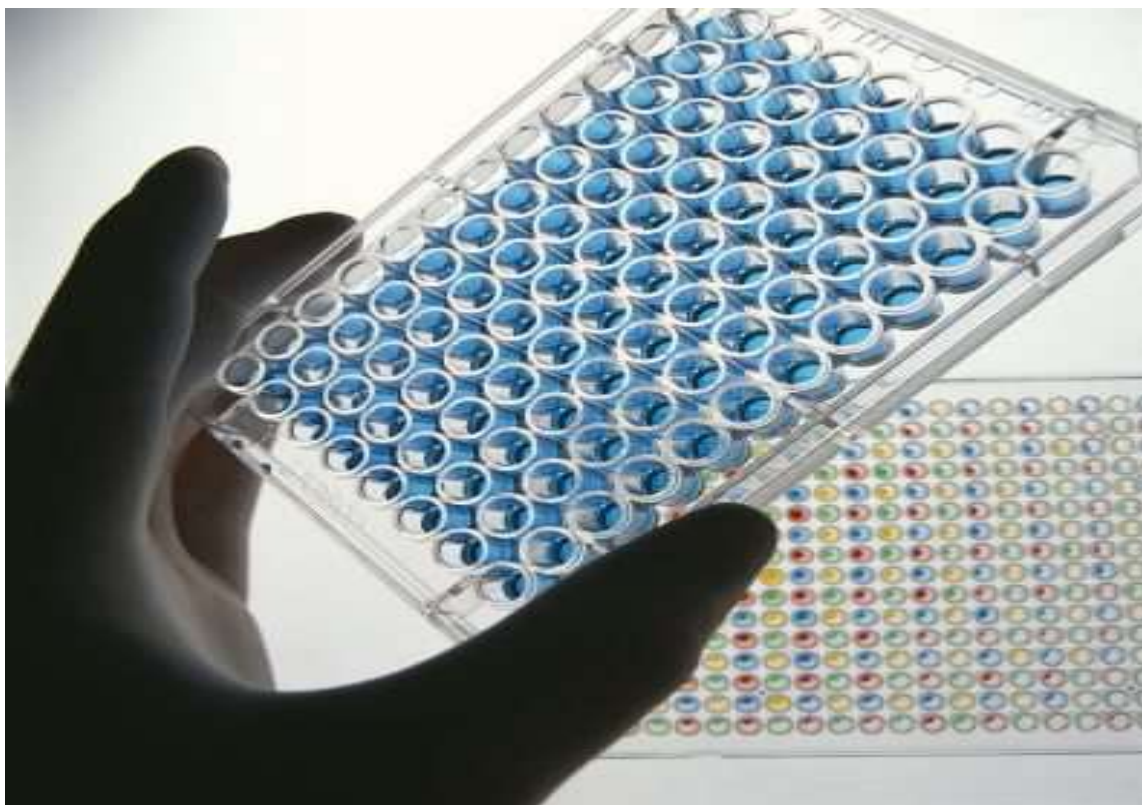
برای تحقق این مهم، شرکت بهپاد طب ایرانیان تمامی توان و تلاش خود را جهت پیشگامی در زمینه تولید فرآورده‌های بیولوژیک، کیت‌های تشخیصی، تحقیقاتی، تولید فرآورده‌های دارویی و گیاهی به صورت رقابتی با شرکت‌های معتبر خارجی به کار می‌بندد. شرکت همچنین خدمات تخصصی شامل سنجش انواع سایتوکاین‌ها و آنالیت‌ها در سطح پروتئین و mRNA، انجام تست‌های الایزا، PCR، Real time PCR، فلوسایتومتری، کشت سلولی و خدمات سنجش استرس اکسیداتیو را ارائه می‌دهد.

شرکت بهپاد طب ایرانیان با برخورداری از کادری با تجربه و آشنایی کامل با نیاز دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی و درمانی، آزمایشگاه‌های تشخیص پزشکی و داشتن دانش فنی در زمینه تولید و کنترل کیفی فرآورده‌های بیولوژیک بر اساس اصول علمی فعالیت می‌نماید. علاوه بر این شرکت در زمینه خدمات درمانی و سلامت و رفع نیازهای جامعه و محققین با آزمایشگاه تشخیص طبی سیمرخ در راستای توسعه و پیشرفت شرکت‌ها و محققین حوزه سلامت و خدمات پزشکی به طور گسترده همکاری دارد.

سنجش‌های ایمونولوژیک

تست ایمونولوژیک یک سنجش بسیار حساس است که حضور یا غلظت ماکرومولکول یا یک مولکول کوچک را در محلول از طریق استفاده از یک آنتی‌بادی یا آنتی‌ژن اندازه‌گیری می‌کند. سنجش ایمونولوژیک با روش‌های مختلفی انجام می‌گیرد که روش الایزا یکی از مشهورترین آنهاست.

خدمات سنجش سایتوکاین های انسانی و موشی



سایتوکاین‌ها خانواده‌ای از پروتئین‌ها هستند که نقش میانجی‌های ایمنی و التهابی را ایفا می‌کنند. این پروتئین‌ها از سلول‌های مختلف بدن در پاسخ به عوامل محیطی، عفونی و ... تولید می‌شوند. در بیماری‌های مختلف سطح سایتوکاین‌ها تغییر می‌کند که بر اساس الگوهای مختلف بیان سایتوکاین‌ها می‌توان وضعیت بیماری را ارزیابی نمود.

برای سنجش آنتی‌بادی و سایتوکاین‌های موشی و انسانی کفایت نمونه خود را به ما تحویل دهید؛ تیم فنی بخش خدمات ایزا شرکت بهپاد طب ایرانیان نتایجی با بیشترین دقت و تکرار پذیری را به شما مشتریان عزیز ارائه می‌دهد. شرکت بهپاد طب ایرانیان قادر است کیت ایزا مد نظر شما را برای کارهای تحقیقاتی و تولیدی، بسته به نیاز و هدف مشتری طراحی کند.

شرکت بهپاد طب که مجهز به دستگاه‌ها و تکنولوژی‌های پیشرفته و کیت‌های سنجش سایتوکاین‌ها می‌باشد؛ توان اندازه‌گیری این سایتوکاین‌ها و گیرنده آن‌ها به روش‌های مختلف مثل فلوسایتومتری، ایزا، PCR و Real time-PCR وجود دارد. همچنین این شرکت با محققین جهت سنجش انواع سایتوکاین‌ها همکاری می‌نماید. شرکت بهپاد طب با دارا بودن دستگاه ایزا ریدر پیشرفته و ست آپ تست ایزا برای کلیه مارکرها

پروتئینی به ویژه سایتوکاین‌ها و اینترلوکین‌ها آماده ارائه خدمات برای طرح‌های تحقیقاتی و دانشجویی می‌باشد.

Cytokine Assays:

I) ELISA

IFN- γ
TNF- α
TGF- β 1
MMP-3
MMP-9
VEGF
IL-4
IL-10
IL-17
IL-17A
IL-13
IL-6
IL-12 P70
HSP-70/HSP A1A
GM-CSF
CXCL10/IP-10
CXCL8/IL-8
CXCL12/SDF-1
IL-1 β /IL-1F2
IL-2
TNF- β
IL-18BP α
IL-1Ra
IL-5
Fas-ligand
CCL5
CCL2

II) PCR

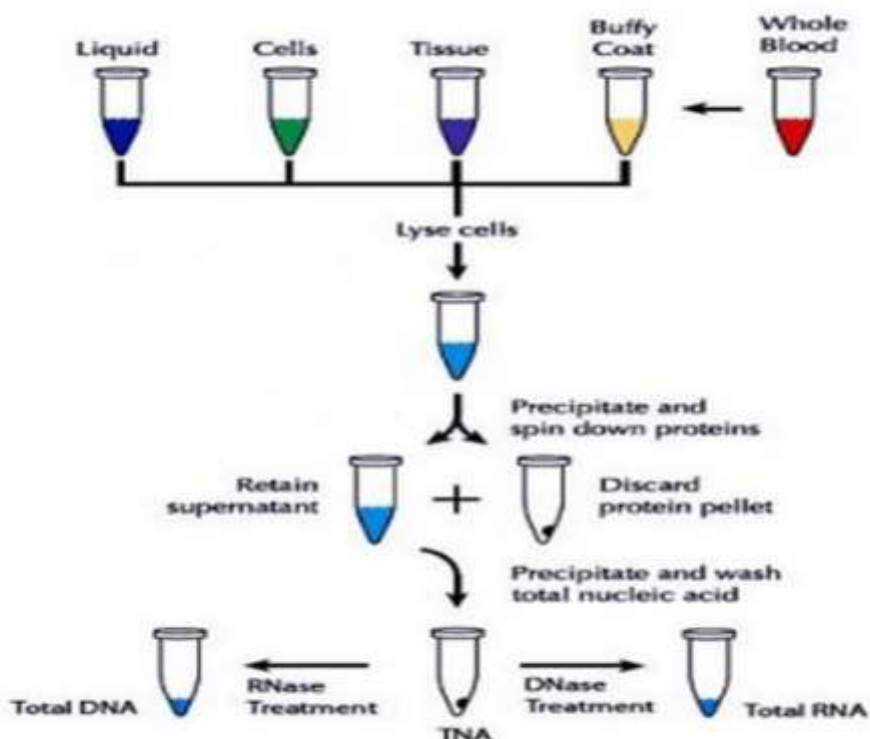
IFN- γ
TNF- α
TGF- β 1
MMP-3
MMP-9
VEGF
IL-4
IL-10
IL-17
IL-17A
IL-13
IL-6
IL-12 P70
HSP-70/HSP A1A
GM-CSF
CXCL10/IP-10
CXCL8/IL-8
CXCL12/SDF-1
IL-1 β /IL-1F2
IL-2
TNF- β
IL-18BP α
IL-1Ra
IL-5
Fas-ligand
CCL5
CCL2

سنجش‌های مولکولی

واکنش زنجیره‌ای پلیمراز (PCR) روشی جهت تکثیر توالی‌های هدف از اسیدهای نوکلئیک به صورت نمایی در مدت زمان کوتاه است. سنجش پارامترها و فاکتورهای سیستم ایمنی با این روش در سطوح بالای کیفی یکی از خدمات به‌پاد طب ایرانیان است. (PCR(Polymerase Chain Reaction یا واکنش زنجیره پلیمراز تکنیکی است که بصورت کیفی بیان یک ژن را بررسی می‌کند.

تکنیک Real Time Polymerase Chain Reaction یا RT-PCR روشی است که بصورت کمی و دقیق، میزان بیان ژن را اندازه‌گیری می‌نماید. با استفاده از این تکنیک‌ها در صورتی که حتی یک کپی از عامل

آلوده‌کننده و یا تغییر یافته در DNA سلول وجود داشته باشد، قابل شناسایی و تشخیص می‌باشد. با توجه به مجهز بودن شرکت به PCR و RT-PCR امکان بررسی حضور آلودگی و یا تغییر ژنتیکی ژنوم در این مجموعه فراهم شده است.



خدمات استخراج و تلخیص RNA و DNA

بررسی Noncoding RNA (lncRNA و microRNA)

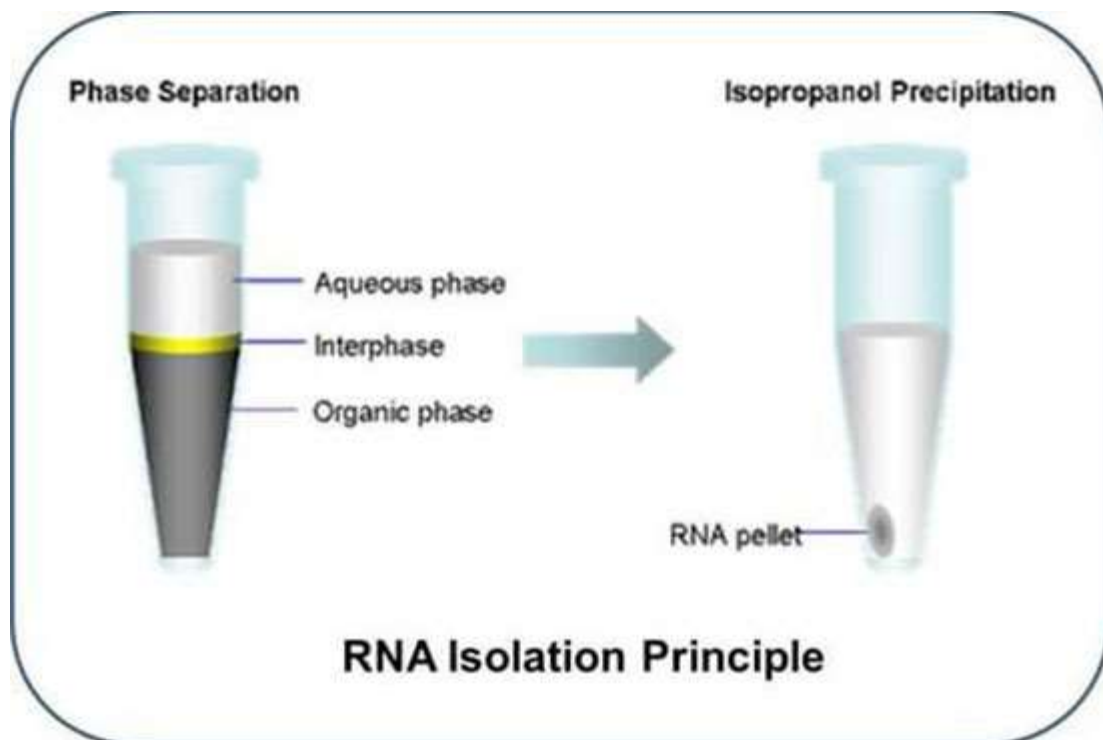
ncRNA در سال‌های اخیر در تعداد زیادی از فرایندهای بیولوژیکی و در پاتوفیزیولوژی بیماری‌های انسانی نقش داشته اند. MiRNA ها و lncRNA ها به عنوان RNA غیر رمز گذار، تنظیم کننده کلیدی شبکه های بیان ژن هستند که فرایندهای بیولوژیکی متنوعی از جمله تکثیر، تمایز، آپوپتوز، متابولیسم، برهمکنش های پاتوژن را کنترل می کنند. با توجه به اهمیت روزافزون miRNA ها در مکانیسم های بیولوژیکی متعدد، چندین روش مبتنی بر qPCR برای تجزیه و تحلیل بیان miRNA در سال های اخیر توسعه یافته است. طراحی پرایمر برای miRNA RT-qPCR به دلیل طول کوتاه آن (میانگین ۲۲ نوکلئوتید) با چالش بزرگی همراه است. در این مجموعه بررسی بیان micro RNA از طریق طراحی اختصاصی و عمومی Stem

loop و همچنین افزایش طول micro RNA با استفاده از روش آنزیمی Poly A Polymerase صورت می گیرد.



استخراج RNA از بافت و سلول به دو روش کیت و دستی

استخراج RNA از نمونه های بیولوژیکی اولین گام اساسی در مطالعه بسیاری از فرآیندهای بیولوژیکی است. RNA نقش کلیدی در بیان و تنظیم ژن ایفا می کند. فرآیند استخراج RNA به منظور بیان ژن با همگن سازی نمونه و سپس لیز سلولها برای آزادسازی RNA شروع شده و به دنبال آن شستشو و تخلیص از نمکها و سایر آلاینده ها با استفاده از سانترفیوژ دور بالا صورت می گیرد. در بهپاد طب استخراج RNA کل و انواع اختصاصی (microRNA) RNA به دو روش دستی (فنل کلروفورم(ترایزول)) و کیت از نمونه های مختلف زیستی (سلول ، تخمک، بافت های سخت و نرم، بافت های گیاهی و...) با حداکثر غلظت و کیفیت قابل انجام می باشد. به منظور تایید کیفیت RNA استخراج شده با استفاده از نانودراپ درصد خلوص و غلظت آن کنترل شده و آماده استفاده برای بررسی بیان ژن، توالی یابی کل ژنوم (NGS) و ... خواهد شد.



سنتز cDNA

بررسی میزان بیان ژن‌ها در نمونه‌های زیستی، نیازمند تعیین بررسی تعداد کپی‌های آن ژن در سطح mRNA می‌باشد. از طرفی اساس فرآیند PCR برای بیان ژن، تکثیر DNA است. از این رو لازم است ابتدا RNA با استفاده از آنزیم نسخه برداری معکوس به DNA تبدیل شود که از آن تحت عنوان cDNA (Complementary DNA) نام برده می‌شود. واکنش نسخه برداری معکوس (سنتز cDNA) را می‌توان بر روی RNA کل سیتوپلاسمی و یا بر روی mRNA انجام داد. در بهیاد طب سنتز cDNA با استفاده از کیت‌های تک مرحله‌ای یا چند مرحله‌ای همراه با پرایمرهای عمومی (Random hexamer - Oligo dT) و یا پرایمرهای اختصاصی هر ژن (microRNA stem loop) در سیکل دمایی منظم، در دستگاه ترموسایکر انجام می‌شود.



استخراج DNA ژنومیک از خون، بزاق و بافت به صورت دستی و کیتی

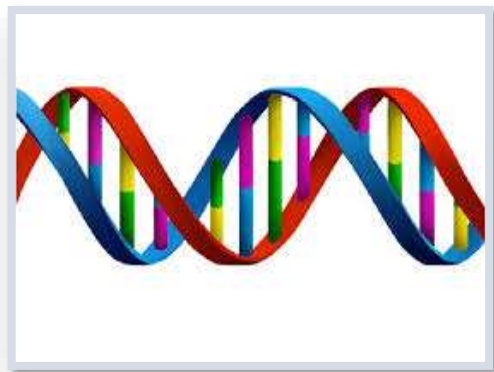
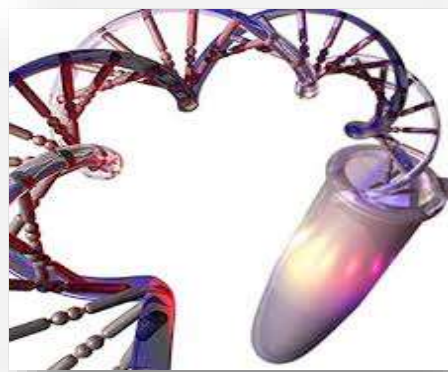
استخراج DNA اغلب یک گام اولیه در بسیاری از فرآیندهای تشخیصی است که برای تشخیص انواع باکتری‌ها، ویروس‌ها در محیط، همچنین تشخیص بیماری‌ها و اختلالات ژنتیکی استفاده می‌شود. استخراج DNA شامل لیز سلول‌ها و حل شدن DNA می‌باشد که با روش‌های شیمیایی یا آنزیمی برای حذف ماکرومولکول‌ها، لیپیدها، RNA و یا پروتئین‌ها همراه خواهد بود. تکنیک‌های رایج برای استخراج DNA شامل استخراج آلی (روش فنل-کلروفرم)، روش غیرآلی (نمک زدایی و تیمار با پروتئیناز K) و روش جذب (غشای ژل سیلیکا) می‌باشد. در بهپاد طب با استفاده از روش‌های دستی و همچنین کیت‌های تجاری موجود، استخراج DNA از بافت‌های مختلف از جمله خون، مایعات بدن، بافت‌های تعبیه شده در پارافین یا فرمالین، بافت‌های منجمد و نمونه‌های باستانی و... صورت می‌گیرد.





طراحی پرایمر جهت بررسی بیان ژن

مولکول‌های پرایمر، اولیگودئوکسی نوکلئوتید یا به عبارتی DNA تک رشته می‌باشند که به طور اختصاصی برای منطقه مشخصی از DNA هدف ساخته می‌شوند. پس از هیبریدیزاسیون پرایمر در ناحیه مکمل، سنتز DNA از انتهای OH پرایمر ادامه می‌یابد. طراحی آگاهانه پرایمر در قلب هر پروژه تحقیقاتی سلولی و ملکولی می‌باشد. یک پرایمر ضعیف منجر به ایجاد محصول غیر اختصاصی و در نهایت نتایج اشتباه خواهد شد. نرم افزارهای متنوع تحت وب برای به حداقل رساندن اشتباهات در روند طراحی پرایمر ایجاد شده است که در بهیاد طب با بهره‌گیری از دانش فنی نیروهای مجرب، انواع پرایمرها (exon-exon junction و ...) **intron-spanning** جهت بررسی بیان ژن به روش سایبرگرین و کلاسیک وجود دارد. پس از طراحی پرایمر، کیفیت پرایمرها با استفاده از نرم افزارهای رایج (Primer3, UCSC, Gene Runner, Oligo7, Primer Blast) کنترل، سپس سنتز پرایمر انجام خواهد شد. کارایی پرایمرهای ساخته شده در محیط آزمایشگاه با ایجاد سریال رقت و رسم منحنی استاندارد و همچنین کنترل سائز محصولات حاصل از آن با استفاده از ژل الکتروفورز صورت می‌گیرد.



انجام تکنیک پی سی ار و بررسی ژل الکتروفورز

بررسی بیان ژن به روش PCR، یکی از پرکاربردترین روش‌ها برای تجزیه و تحلیل بیان ژن است که در آن با استفاده از الکتروفورز ژل آگارز، محصول PCR مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. مزیت این روش نسبت به qPCR بررسی محصولات DNA بر اساس اندازه و بار می‌باشد. الکتروفورز ژل آگارز ساده‌ترین روش برای تجزیه و تحلیل محصولات PCR است. در این روش اندازه‌گیری سایز محصول PCR با استفاده از لدر انجام می‌گیرد. در بهپاد طب از این روش برای بررسی بیان ژن، تشخیص انواع سویه‌های باکتری، ویروس، گونه‌های جهش یافته و ... صورت می‌گیرد. محصولات حاصل از این روش پس از انجام الکتروفورز در تابش نور UV در دستگاه ترنسلومیناتور و یا ژل داک قرار گرفته و باندها از نظر تراکم، سایز و ... با استفاده از نرم افزار Image J مورد ارزیابی و آنالیز قرار می‌گیرند.

ریل تایم پی سی ار (Real-Time PCR)

همان‌طور که از نام آن مشخص است، Real-Time PCR (RT-PCR) تکنیکی برای نظارت بر پیشرفت واکنش PCR در زمان واقعی است. در این تکنیک در حین انجام واکنش می‌توان، میزان کوچکی از محصول PCR (DNA, cDNA, RNA) را به صورت کمی اندازه‌گیری کرد. تکنیک PCR مبتنی بر فلورسنت منجر به انقلاب در اندازه‌گیری کمی DNA و RNA شده است. RT-PCR مبتنی بر تشخیص فلورسنت تولیدشده توسط مولکول رپورتر است که با پیشرفت واکنش افزایش می‌یابد. این امر به دلیل تجمع محصول PCR با هر مرحله از امپلیفیکاسیون رخ می‌دهد. مولکول‌های رپورتر فلورسنتی شامل رنگ‌هایی مانند SYBR® Green یا پروب‌های اختصاصی مانند TaqMan® یا Beacons هستند که به DNA دو رشته‌ای متصل می‌شوند. در این روش می‌توان با حداقل میزان اسید نوکلئیک شروع کرد و محصول نهایی را دقیقاً اندازه‌گیری نمود. علاوه بر این، دیگر به پردازش پس از PCR نیازی نیست و بدین صورت در مواد مصرفی و زمان می‌توان صرفه‌جویی کرد. این روش دارای یک چرخه اضافی رونویسی معکوس بوده که منجر به تشکیل یک مولکول DNA از یک مولکول RNA می‌شود. این کار به این دلیل انجام می‌شود که RNA نسبت به DNA پایداری کمتری دارد. شرکت بهپاد طب قادر به انجام RT-PCR به صورت کمی یا نسبی بسته به نیاز مشتری است. همچنین شرکت بهپاد طب قادر به آنالیز داده‌های RT-PCR به صورت خدماتی جدا، نیز می‌باشد.



خدمات سنجش استرس اکسیداتیو

بررسی استرس اکسیداتیو و ارزیابی آنتی اکسیدان‌ها سلول و بافت به روش الیزا
(SOD, MDA, GPX, CAT, GSH, PC)

استرس اکسیداتیو عدم تعادل بین مولکول‌های اکسیدان و آنتی اکسیدان، به نفع اکسیدان‌ها است که باعث پیری و بیماری می‌شود. آنتی اکسیدان‌ها یا عوامل ضد اکسیداسیون، با اتصال به عوامل استرس زا، اثر اکسیدان‌های خطرناک را کاهش داده و قدرت تخریب آن‌ها را کم می‌کنند. به همین دلیل سنجش میزان آنتی اکسیدان‌ها، از ارزش بالایی برخوردار است که این ترکیبات در بهپاد طب با استفاده از کیت‌های اختصاصی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. به طور مثال سنجش سوپراکسید دیسموتاز (SOD)، کاتالاز (CAT)، گلوکاتیون پراکسیداز (GPX) و همچنین برخی از آنتی اکسیدان‌ها (مانند GSH) به روش غیر آنزیمی و با استفاده از ترکیبات شیمیایی در این شرکت مورد بررسی قرار می‌گیرد. آسیب‌های ناشی از عوامل استرس زا در سه سطح قابل بررسی است: ۱- آسیب پروتئینی، ۲- آسیب در متابولیسم چربی ۳- آسیب به DNA. محتوای پروتئین کربونیل (PC) یک نشانگر رایج جهت بررسی آسیب در سطح پروتئین است. پراکسیداسیون لیپیدها (اسیدهای چرب) معمولاً به عنوان شاخص اصلی آسیب ناشی از ROS به غشای سلولی است با استفاده از سنجش مقادیر میزان مالون دی آلدئید (MDA) به عنوان یکی از محصولات نهایی ناشی از پراکسیداسیون اسیدهای چرب اشباع نشده، قابل بررسی است.

خدمات سلولی مبتنی بر آخرین متدها و مقالات روز دنیا

سلول شناسی (Cytology) با بررسی ساختار، نیازهای غذایی و علل توقف رشد در طی مطالعه چرخه رشد سلولی، توسعه روش های کنترل رشد سلول های سرطانی و تعدیل بیان ژن ها منجر به افزایش دانش بشر در روند تکامل جانداران شده است.



برخی از خدمات سلولی ارائه شده در بهیاد طب ایرانیان

- جداسازی و کشت سلول از انواع مختلف بافت های بدن
- بررسی میزان آپوپتوز سلولی به روش فلوسایتومتری
- بررسی میزان بقاء و تکثیر سلولی به روش فلوسایتومتری
- بررسی میزان استرس اکسیداتیو سلولی ROS با روش فلوسایتومتری
- بررسی میزان رشد، تکثیر و مرگ و میر سلولی با روش MTT
- بررسی سلول های زنده و مرده
- بررسی آلودگی سلولی
- کشت انواع رده های سلولی چسبان و معلق
- تهیه سوپ های سلولی به منظور انجام بررسی های بعدی
- بررسی تاثیر مواد و ترکیبات مختلف بر انواع سلول ها در محیط کشت و عملکرد آنها

استخراج عصاره، اسانس و مواد مؤثره گیاهان دارویی

به دلیل استفاده روز افزون از فرآورده‌های طبیعی، مصرف انواع عصاره‌ها و اسانس‌های بدست آمده از گیاهان دارویی، امروزه بسیار حائز اهمیت است. تأکید سازمان بهداشت جهانی بر جایگزینی تدریجی مواد مؤثره طبیعی به جای مواد مؤثره شیمیایی در صنایع غذایی، بهداشتی - آرایشی و به ویژه دارویی موجب شده تا کشورهای گوناگون به سرمایه‌گذاری و برنامه ریزی برای تولید محصولات صنعتی با پایه طبیعی اهتمام ورزند.



خدمات ارائه شده مرتبط با بخش گیاهی بهپاد طب

❖ تهیه فرکشن‌های گیاهی

❖ انواع روش‌های عصاره‌گیری

عصاره‌گیری به منظور انجام پژوهش‌های درمانی با استفاده از دقیق‌ترین تجهیزات و دستگاه‌های تهیه عصاره و فرکشن و همچنین سنجش خلوص پیتیدی توسط تیم متخصص و مجرب انجام می‌پذیرد.

❖ آنالیز مواد مؤثره گیاهان با استفاده از HPLC

❖ استخراج مواد مؤثره با HPLC-Preparative

ارائه خدمات تولید مواد اولیه و موثره دارویی بر حسب نیاز شرکت‌ها و محققین

شرکت بهپاد طب با در اختیار داشتن دستگاه‌های به روز و دانش علمی قادر به تولید مواد اولیه و موثره دارویی برای شرکت‌های تولید کننده محصول نهایی دارو بوده است و تمامی محصولات طبق اصول بین المللی GMP تحت نظارت سازمان غذا و دارو تولید می شود.

خط تولید این کارخانه به صورت چند منظوره طراحی شده و شامل راکتورهای گلاس لاین و استنلس استیل در حجم‌های مختلف است و فرایند تولید را به نحوی طراحی و اجرا نموده است که کلیه اصول زیست محیطی و تدابیر ایمنی محیط کار و استانداردهای بین المللی را لحاظ می نمایند.

با توجه به اینکه محصولات تولیدی شرکت بهپاد طب در شکل‌های مختلف همچون قرص، پماد، سوسپانسیون و ... مصرف می شوند و شکل ذره‌ای ماده اولیه تولیدی برای مصرف کننده از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، لذا کارخانه مجهز به میکرونایزرهای پیشرفته و متنوع است.

واحد کنترل کیفی مواد اولیه دارویی شرکت بهپاد طب به عنوان چشم همیشه بیدار این واحد تولیدی ضمن کنترل کیفی کلیه مواد پیش ساز، نیمه ساخته و ساخته شده از مرحله ورود تا خروج محصول نهایی الزام به رعایت مقررات GLP را همواره در دستور کار خود قرار داده و آنالیز آن طبق آخرین فارماکوپه‌های معتبر جهانی BP و USP صورت می پذیرد.

واحد تضمین کیفیت شرکت نقش موثری در پیشبرد اهداف دارد و ضمن ارتباط موثر با سازمان غذا و دارو به عنوان ناظر بر تهیه تاریخچه هر بچ شامل اطلاعات تولید و نتایج کنترل کیفی، تکمیل مستندات مذکور هر بچ و آزادسازی محصول جهت تحویل به مشتری نقش خود را ایفا می نماید.

بدین ترتیب شرکت بهپاد طب ضمن جلوگیری از خروج ارز از کشور، گامی موثر در جهت تحقق اقتصاد مقاومتی برداشته و همچنان در این راستا با جدیت هر چه بیشتر به مسیر خود ادامه خواهد داد.

فلوسایتومتری

امروزه تکنیک فلوسایتومتری از معتبرترین روش های بررسی سلول ها در پروژه های پزشکی می باشد، بهپاد طب ایرانیان با بهره مندی از مجرب ترین متخصصین و همچنین به روزترین دستگاه های فلوسایتومتری همراه محققین می باشد.

فلوسایتومتری روشی دقیق و با کارایی بالا می باشد که برای شناسایی سلول ها و ارزیابی ویژگی های آن ها به کار می رود. این تکنیک بر اساس پراکنده سازی نور توسط سلول های مورد آزمایش و انتشار فلورسانس از

آن‌ها استوار است. نشر فلورسانس با استفاده مستقیم از فلوروکروم‌های متصل شونده به اجزای سلولی یا ترکیبی از رنگ فلورسنت با آنتی‌بادی‌های مونوکلونال حاصل می‌شود. این آنتی‌بادی‌های کونژوگه با مولکول‌های فلورسانس می‌توانند مولکول‌های سطحی و یا ترکیبات داخلی سلول‌ها را ردیابی کرده و به آن‌ها متصل شوند و شناسایی انواع سلول‌های موجود در یک جمعیت سلولی متنوع را توسط دستگاه فلوسایتومتر امکان‌پذیر نمایند.

شرکت بهیاد طب از این تکنیک پیشرفته در جهت تشخیص و تعیین پیش‌آگهی بیماری‌ها و همچنین ارزیابی درمان بدخیمی‌ها بهره گرفته‌است. همچنین با انجام تست‌های Cross Match و شناسایی آنتی‌بادی‌های ضد HLA به روش فلوسایتومتری سعی در برداشتن گامی هرچند کوچک در جهت تحقق آرمان‌های حوزه سلامت در کشور داشته است.

خدمات ارائه شده در آزمایشگاه فلوسایتومتری (Flow Cytometry Tests)

- رنگ آمیزی سطح سلولی
 - رنگ آمیزی داخل سلولی
 - چرخه سلولی
 - بررسی بیان GFP
 - بررسی آپوپتوز
 - بررسی زنده ماندن سلول
 - ارائه مشاوره جهت طراحی آزمایش و انتخاب آنتی‌بادی مناسب
 - آنالیز داده‌های فلوسایتومتری
 - خوانش کلیه نمونه‌های فلوسایتومتری
 - بررسی شاخص‌های مزانشیم برای اکثر CD مارکرها
- این شرکت همچنین با محققین در سنجش انواع CD مارکرها بر سطح سلول‌ها و سنجش سایر مارکرهای سطحی و داخل سلولی همکاری می‌نماید.

PRA Screening Test
Cross Match

CD19
CD20

HLA-DR
Kappa

Single Antigen HLA class I	CD22	Lambda
Single Antigen HLA class II	CD23	MPO
Anti-Paternal Cytotoxic Ab (APCA)	CD25	TdT
Neutrophil Oxidative Burst Assay (DHR)	CD26	sIgM
PNH	CD27	HLA-ABC
LTT (CFSE)	CD33	FOXP3
CD1a	CD34	
CD2	CD38	
CD3	CD41	
CD4	CD45	
CD5	CD55	
CD7	CD56	
CD8	CD57	
CD10	CD59	
CD11a	CD61	
CD11b	CD64	
CD11c	CD79a	
CD13	CD103	
CD14	CD107a	
CD15	CD117	
CD16	CD138	
CD18	CD235a	
	TCR α/β	
	TCR γ/δ	

طراحی مطالعه

از آنجایی که یک پژوهش موثر و کارآمد نیاز به یک طراحی دقیق و آینده نگر دارد، اعضای هیات علمی بهپاد طب ایرانیان که متشکل از اساتید دانشگاه های مطرح علوم پزشکی کشور هستند در این مسیر مهم نیز همراه و هدایت کننده محققین جوان خواهند بود.

همکاری پژوهشی

ما بر این باوریم که تحقیق مهمترین رکن پیشرفت یک جامعه در حوزه های مختلف علمی خواهد بود، از این رو همواره در کنار محققین جوان که انگیزه های رفیعی برای پیشرفت داشته اند اما از تجهیزات کافی برخوردار نبوده اند، گام به گام حرکت کرده ایم و توانسته ایم زمینه ساز تحقق ایده های نوین باشیم.

آموزش

بهپاد طب ایرانیان به عنوان یک شرکت دانش بنیان که ریشه در سال ها تحقیق و پژوهش اساتید نام آشنای حوزه علوم پزشکی ایران دارد، از رکن مهم آموزش غافل نبوده است و در مسیر انتقال تجربیات علمی خود به صورت کارگاهی و یا خصوصی فعالیت می نماید.

شرکت بهپاد طب ایرانیان با توجه به نیازهای کشور در حوزه سلامت و بهداشت، به منظور بر طرف کردن نیازهای مربوط به این زمینه با آزمایشگاه تشخیص پزشکی سیمرغ همکاری گسترده‌ای داشته و آماده همکاری با دانشگاه‌های وزارت علوم و وزارت بهداشت، بیمارستان‌ها، محققین و شرکت‌های مرتبط با حوزه سلامت می‌باشد.

فعالیت‌هایی که شرکت بهپاد طب با همکاری آزمایشگاه تشخیص پزشکی سیمرغ انجام می‌دهد به شرح زیر می‌باشد.

خدمات و سنجش‌های مرتبط با آلرژی

در سال‌های اخیر شیوع بیش از پیش بیماری‌های آلرژیک مشاهده شده است. میزان شیوع این بیماری‌ها در کشورهای مختلف دنیا متفاوت بوده و تا حدود زیادی از شرایط آب و هوایی، وضعیت جغرافیایی، میزان آلودگی هوا، فرهنگ غذایی و سبک زندگی مردم تأثیر می‌پذیرد. در برخی از کشورهای صنعتی میزان این شیوع تا ۴۰٪ تخمین زده شده است. مطالعات منطقه‌ای انجام شده نشان می‌دهد که شیوع آلرژی در کشور ما نیز حدود ۲۰٪ می‌باشد که در برخی از شهرهای صنعتی مانند تهران تا حدود ۳۵٪ نیز گزارش شده است.

شیوع آلرژی باعث تحمیل هزینه‌های سنگین به جامعه شده و به عنوان یک مشکل تهدیدکننده سلامت عمومی مطرح گردیده است؛ بنابراین تشخیص و درمان این دسته از بیماری‌ها، از جایگاه خاصی برخوردار شده است. از این‌رو در شرکت با همکاری اساتید برجسته ایمونولوژی و فوق تخصص آلرژی، پانل آلرژی جهت غربالگری و تشخیص انواع بیماری‌های آلرژیک (آلرژن‌های غذایی، تنفسی و ترکیبی از آن‌ها) آماده گردیده است. پانل آلرژی جهت غربالگری نسبت به روش‌های رایج، هم احتمال خطر برای بیمار را کم می‌کند و هم صرفاً با گرفتن یک میلی‌لیتر خون در مدت زمان یک روز، نوع حساسیت فرد به انواع آلرژن‌ها مشخص خواهد شد.

خدمات مربوط به آلرژی (Allergy Panels)

- ✓ سنجش Total- IgE
- ✓ سنجش آنتی ژن اسپرژیلوس گالاکتومانان
- ✓ بررسی و شمارش ائوزینوفیل های خون محیطی و مخاط بینی
- ✓ سنجش آلرژن های تنفسی (۳۰ آلرژن حساسیت زای مهم)
- ✓ سنجش آلرژن های غذایی (۳۰ آلرژن حساسیت زای مهم)
- ✓ تست الکس که امکان بررسی حساسیت به ۲۷۰ نوع آلرژن را دارد



Complete Blood Count (CBC)

Total IgE

Tryptase

Aspergillus Galactomannan Antigen

Evaluation of Eosinophils in Nasal Discharge and Sputum

Examination of Eosinophilia Peripheral Blood Smear

Allergy Screen Panel 1 (mix panel)

Allergy Screen Panel2 (Aeroallergens panel)

Allergy Screen Panel 3 (Food allergens panel)

I) Mix Panel (Allergy Screen Panel-1)

Derm.pteronysinus

Derm.farinae

Eucalyptus

Cockroach

Grass mix

Cypress

Olive

Acacia

Cedar

Ambrosia

Dog

Camel

Latex

Milk

Egg white

Egg yolk

Soy Bean

Peanut

Pellitory
Aspergillus
Alternaria
Cladosporium
Cat

II) Aeroallergens Panel (Allergy Screen Panel-2)

Derm.farinae
Derm.pteronyssinus
Cocoroach-mix
Penicilium mix
Aspergillus mix
Cladosporium herbarum
Alternaria alternata
Feather-mix
Rodent epithelia
Dog epithelia
Cat epithelium & dander
Olive-Ash mix
Plane tree
Pine mix
Sycamore mix
Cypress
Poplar-Willow mix
Acacia-Mesquite mix
Eucalyptus
Birch
Pigweed
Russian thistle
Chenopodium album
Kochia
Orach
Weed mixture
Plantain
Bermuda grass / Orchard grass
Rye grass / Timothy grass
Kentucky Bluegrass /Johnson gras

III) Food Panel (Allergy Screen Panel-3)

Milk
Casein
Cheese mix
Egg white
Egg yolk
Beef
Fish mix
Shrimp
Sesame
Cacao
Wheat flour

Soy protein
Carrot
Potato
Tomato
Celery
Banana
Citrus mix
Pepper,black
Strawberry
Kiwi
Onion

Almond
Pistachio nuts

Barley flour
Rice flour
Maize flour

Peanut
Hazelnut
Walnut

خدمات و سنجش‌های مرتبط با نقص ایمنی

بیماری‌های نقص ایمنی اولیه شامل بیش از ۳۰۰ بیماری ژنتیکی مختلف می‌باشد که در هر کدام از آنها بخشی از پاسخ‌های ایمنی دچار اختلال می‌شود. نقص در عملکرد اجزای مختلف سیستم ایمنی می‌تواند به صورت ابتلا فرد به عفونت‌های مکرر، بیماری‌های خودایمنی و افزایش احتمال ابتلا به سرطان تظاهر نماید. تشخیص زودهنگام این بیماری‌ها کمک شایانی به درمان موفق‌تر، جلوگیری از بروز عوارض متعدد، بهبود کیفیت زندگی و افزایش طول عمر این بیماران می‌کند. شرکت این توفیق را دارد که با همکاری جمعی از اساتید برجسته ایمونولوژی و با داشتن گروه مشاورین بالینی با انجام پیشرفته‌ترین آزمایشات در این زمینه به غربالگری و تشخیص بیماری‌های نقص ایمنی اولیه پردازد. لیست آزمایشاتی که در این شرکت برای تشخیص نقایص ایمنی هومورال، سلولی، فاگوسیتی و کمپلمان انجام می‌شود؛ کامل‌ترین مجموعه آزمایشات لازم در زمینه تشخیص بیماری‌های نقص ایمنی بوده که در ادامه معرفی می‌گردد.

خدمات مربوط به نقص ایمنی (Immunodeficiency Panels)

سنجش‌های نقص ایمنی هومورال

- آنتی‌بادی ضد سم دیفتری
- آنتی‌بادی ضد سم کزاز
- تیترا ایزوهماگلویتینین
- فلوسایتومتري (CD19، CD20، CD27)
- IgM
- IgG
- IgA
- IgE
- IgG_{1,2,3,4}
- Anti Pneumococcal Ab IgG
- Anti Pneumococcal Ab IgG₂

سنجش‌های نقص ایمنی سلولی

- فلوسایتومتري (HLA-DR، CD₃، CD₄، CD₈، CD₁₆، CD₁₉، CD₂₀، CD₄₅، CD₅₆، CD_{107a})
- (TCR_{αβ})

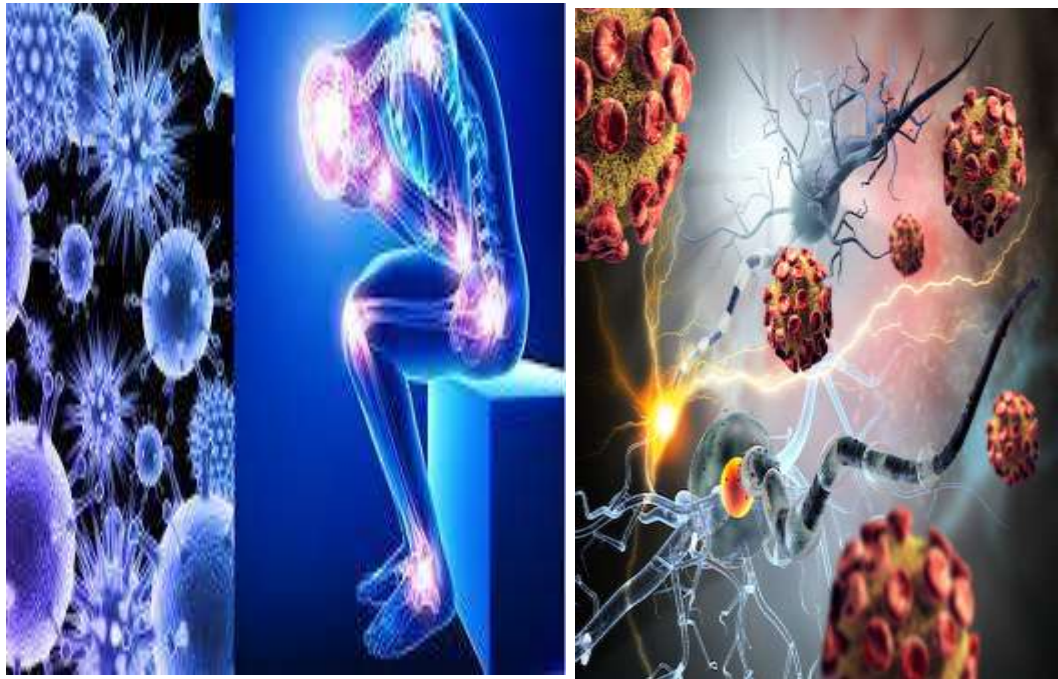
- تست LTT
- double negative T cells

های نقص فاگوسیت سنجش

- Nitro Blue Tetrazolium Test(NBT)
- DHR(Dihydrorhodamine/ Flow Cytometric)
- فلو سایتومتري (CD_{11a}, CD_{11b}, CD_{11c}, CD₁₅, CD₁₈)

های سیستم کمپلمان سنجش

- ✓ C3
- ✓ C4
- ✓ CH50
- ✓ C1 inhibitor
- ✓ AH50



D) Humoral Immunodeficiencies

- IgG
- IgM
- IgA
- IgG1
- IgG2
- IgG3
- IgG4
- Total IgE
- Isohemagglutinin Titer (anti-A and/ or anti-B)
- Anti Diphtheria Ab IgG
- Anti Tetanus Ab IgG
- Anti pneumococcal IgG

Anti pneumococcal IgG2
Flow Cytometry (CD19, CD20, CD27)

II) Cellular Immunodeficiencies

Complete Blood Count (CBC)

Flow Cytometry (HLA-DR, CD3, CD4, CD8, CD16, CD19, CD20, CD45, CD56, CD107a, TCR $\alpha\beta$)

Lymphocyte Transformation Test (LTT) (PHA, BCG, Candida)

Double Negative T cell

III) Phagocytic Immunodeficiencies

Complete Blood Count (CBC)

Flow Cytometry (CD11a, CD11b, CD11c, CD15, CD18)

Neutrophil Oxidative Burst Assay:

Nitro Blue Tetrazolium Dye Test (NBT)

Dihydrorhodamine (DHR/ Flow Cytometric Test)

IV) Complement Immunodeficiencies

C3, C4, CH50

C1 inhibitor, AH50

خدمات و سنجش‌های مربوط به بیماری‌های اتوایمیون

بیماری خودایمنی بیماری است که توسط سیستم ایمنی بدن بر علیه سلول‌ها و بافت‌های خودی ایجاد می‌شود و بر اساس نوع بافتی که مورد حمله قرار گرفته است ممکن است یک ارگان خاص و یا چند ارگان را بصورت منتشر (سیستمیک) درگیر کند. بیش از ۸۰ نوع بیماری خودایمن وجود دارد که برخی از آن‌ها علائم مشابه دارند. با توجه به افزایش گسترده شیوع ابتلا به بیماری‌های خودایمن در حوزه‌های مختلف روماتولوژی، نفرولوژی، اورولوژی، مغز و اعصاب، گوارش، پوست، چشم، زنان و ناباروری، دندانپزشکی و... استفاده از روش‌های دقیق آزمایشگاهی جهت تشخیص صحیح و افتراقی بیماری‌های خودایمن، بسیار ضروری است. شرکت بهپاد طب، با بهره‌گیری از متخصصین مجرب و استفاده از جدیدترین روش‌های تشخیصی و امکانات آزمایشگاهی توانسته است پانل‌های تشخیص انواع بیماری‌های خودایمن را راه‌اندازی نماید. از جمله آن‌ها می‌توان به تکنولوژی جدید **EUROLINE** جهت تشخیص طیف گسترده‌ای از آنتی‌بادی‌های اختصاصی ضد آنتی‌ژن‌های شناخته شده در بیماری‌های خودایمن اشاره نمود، مانند پروفایل ۱۶ یا ۲۳ آنتی‌ژنی تست ANA که بررسی همزمان ۱۶ یا ۲۳ نوع اتوآنتی‌بادی علیه انواع آنتی‌ژن‌های هسته‌ای با دقت و صحت نزدیک به ۱۰۰ درصد را امکان‌پذیر ساخته است. براساس تجارب در برخی موارد که تست‌های روتین، جواب ANA را منفی نشان داده‌اند تست ۱۶ یا ۲۳ تایی آنتی‌بادی علیه یکی از آنتی‌ژن‌های هسته را مثبت نشان داده‌است.

تست های مربوط به بیماری های اتوایمیون (Autoimmunity Panels)

I) ANA Profile (23 Test)

dsDNA
Nucleosomes
Histones
SS-A
Ro-52
SS-B
RNP/Sm
Sm
Mi-2 α
Mi-2 β
Ku
CENP A
CENP B
Sp 100
PML
Scl-70
PM-Scl 100
PM-Scl 75
RP 11
RP 155
gp210
PCNA
DFS70

II) ANA Profile (16 Tests)

RNP/Sm
Sm
SS-A
Ro-52
SS-B
Scl-70
PM-Scl 100
Jo-1
Centromere B
PCNA
dsDNA
Nucleosomes
Histones
Ribosomal-P-protein
AMA-M2

روماتولوژی

بیماری های خودایمونی روماتیسمی را بطور کلی می توان به دو گروه دسته بندی نمود: بیماری هایی که طبیعت آنها سیستمیک و منتشر است نظیر لوپوس اریتماتوس منتشر، واسکولیت اتوایمیون، بیماری مختلط بافت همبند و انواع سندروم های همپوشان و نوع دوم آن هایی هستند که یک بافت یا اندام مشخص درگیر بیماری هستند نظیر سندروم شوگرن، اسکرودرما و آرتریت روماتوئید. تشخیص آزمایشگاهی این بیماری ها به دلیل تولید انواع اتوآنتی بادی ها که بعضاً بصورت مشترک در بیماری های مختلف تولید می شوند کار ساده ای نیست و عدم اطلاع یا استفاده ناصحیح از تست های تشخیصی اغلب باعث تشخیص اشتباه می گردد. شرکت بهپاد طب مطابق با سیستم مراقبت های بهداشتی جاری دنیا، تست های مناسب برای تشخیص افتراقی بیماری های خودایمن روماتیسمی را با تکیه بر کاهش هزینه ها راه اندازی نموده است.

تست های مربوط به بیماری های روماتولوژی (Rheumatology Panel)

ANA Profile (23 Tests)

ANA Profile (16 Tests)
 ANA (IIFT)
 C3, C4, CH50
 Vit D level
 Peripheral Anti Neutrophil Cytoplasmic Ab (P-ANCA)
 Circular Anti Neutrophil Cytoplasmic Ab (C-ANCA)
 Circulating Immune Complex (CIC)
 RF (latex and quantitative)
 Anti ds-DNA
 Anti Cardiolipin Ab (IgM, IgG)
 Anti Phospholipids Ab (IgM, IgG)
 HLA Typing (class I and II)
 HLA Typing (B5,B27,A2,B7,B8,B51)
 Anti Mutated Citrullinated Vimentin (MCV) Ab
 Anti Cyclic Citrullinated Peptide (CCP) Ab
 Anti Centromere Ab
 Anti Aquaporin-4 Ab

بیماری‌های زنان، سقط و نازایی

با توجه به افزایش شیوع سقط‌های خودبخودی و نازایی که احتمال درگیری پاسخ‌های ایمنی و پدیده‌های اتوایمیون در آن مطرح است، شرکت با همکاری آزمایشگاه سیمرغ پانل بررسی عوامل مرتبط با سقط و نازایی فراهم کرده‌است. همچنین مجموعه کاملی جهت تشخیص مشکلات هورمونی، نارسایی تخمدان، تنبلی تخمدان و تشخیص و پیگیری کانسره‌های ژنیکولوژی راه‌اندازی شده‌است.

در این همکاری همچنین سطح (APCA (Anti Paternal Cytotoxic Ab جهت ارزیابی پاسخ ایمنی مادر نسبت به آنتی‌ژن‌های پدری که دلیل برخی از سقط‌های مکرر و عدم موفقیت implantation جنین است، بررسی می‌گردد.

تست‌های مربوط به بیماری‌های زنان (Women's Dis. Diagnostic Panels)

I) Abortio
 Anti Paternal Cytotoxic Ab (APCA)
 Anti Phospholipids Ab (IgM, IgG)
 Anti Cardiolipin Ab (IgM, IgG)
 Anti Thyroglobulin Ab (ATA)
 Lupus Anti Coagulant (LAC)
 Anti Microsomal Ab (AMA/TPO)
 Anti Thrombin III Ab
 Protein C
 Protein S
 LH, FSH
 Prolactin (PRL)

III) Premature Ovarian Failer (POF)
 Anti Mullerian Hormone (AMH)
 Inhibin B
 Anti Ovarian Ab

IV) Polycystic Ovary Syndrome
 LH, FSH
 Estradiol
 Anti Mullerian Hormone (AMH)
 Testosterone
 Sex Hormone Binding Globulin (SHBG)
 Dehydroepiandrosterone (DHEA)

TSH
Plasminogen Activator Inhibitor Mutation
Fibrinogen β Mutation
Factor XIII Mutation
Factor V Leiden Mutation
Prothrombin Mutation
Glycoprotein PLA1/ PLA2 Mutation
Flow Cytometry (CD3,CD16,CD56)
Sperm Analysis

Dehydroepiandrosterone Sulphate (DHEAS)
17OH Progesterone
FBS
Hb A1C
Glucose Tolerance Test (GTT)
LDL, HDL
Triglycerides (TG)
Cholesterol

II) Ovarian Cancer
Human Epididymis Protein 4
(HE4/WFDC2)
CA125
CA19-9
Risk of Ovarian Malignancy Algorithm
(ROMA)

سنجش‌های مرتبط با بیماری‌های پوستی

امروزه تشخیص دقیق مشکلات پوستی و پیگیری بیماران یکی از مهم‌ترین ضرورت‌های این حوزه می‌باشد. لذا، شرکت بهپاد طب با همکاری آزمایشگاه تشخیص پزشکی سیمرغ مجموعه کاملی از آزمایشات جهت بررسی بیماری‌های پوستی شامل بیماری‌های اتوایمیون از جمله پمفیگوس ولگاریس، بولوس پمفیگوئید، درماتیت هرپتی‌فرم، بیماری‌های عفونی، استفاده از روش Quantiferon جهت تشخیص TB و PCR جهت تشخیص HPV,HSV، بررسی عوامل کامل هورمونی بصورت دقیق و بیوشیمی کامل خون، عوامل التهابی و اندازه‌گیری سطح Trace elementها جهت بیماری‌های پوست، مو و ناخن فراهم شده است. لازم به ذکر است که شرکت بهپاد طب، مجموعه کاملی از آزمایشات ایمونولوژی در تشخیص بیماری‌های پوستی را فراهم نموده است.

آزمایشات ایمونولوژی در تشخیص بیماری‌های پوستی (Skin Panels)

Iron & TIBC
Ferritin
Folic acid
Zinc
Vit B12 Level
Vit D Level
Hormonal tests
Quantiferon (TB)
Quantiferon (CMV)
Renal Disease Panel
Allergy Panel
Dermatitis Herpetiformis (Celiac panel)
Thyroid panel
Liver Diseases Panel

HPV PCR
HSV PCR
LH, FSH
Prolactin (PRL)
Estradiol
Progesterone
OH progesterone 17
Dehydroepiandrosterone (DHEA)
Testosterone
Dihydrotestosterone (DHT)
Unconjugated estradiol
Sweat Test

I) Pemphigus Vulgaris
Anti Desmoglein I Ab
Anti Desmoglein III Ab

II) Bullous Pemphigoid
Anti BP180 Ab
Anti BP230 Ab

III) IgA Pemphigus
Anti Desmocollin Ab

خدمات و سنجش‌های مرتبط با سرطان‌های خون و لنف

سلول‌های سرطانی از سازوکارهای عادی تقسیم و رشد سلول‌ها پیروی نمی‌کنند. علت دقیق این پدیده نامشخص است ولی احتمال دارد عوامل ژنتیکی یا محیطی (مثل آلودگی شیمیایی، مواد رادیواکتیو، اشعه UV و ...) با اثر بر روی هسته سلول، موجب اختلال در فعالیت سلول‌ها شوند. لذا سلول‌های سرطانی با سلول طبیعی تفاوت‌هایی پیدا خواهند کرد که از طریق موادی که ترشح می‌کنند یا در سطح خود عرضه می‌نمایند؛ قابل شناسایی است و هرچه سریعتر شناسایی شود پاسخ‌دهی به درمان بهتر و بیشتر خواهد بود. لذا مجموعه تست‌های انکولوژی شرکت با تکیه بر تشخیص‌های لوسمی و لنفوم شرایطی را فراهم آورده شده است. در تشخیص با استفاده از فلوسایتومتری لازم است چندین شاخص همزمان بر سطح سلول سرطانی ارزیابی شود. با توجه به مجهز بودن بخش فلوسایتومتری این شرکت به دستگاه‌های پیشرفته فلوسایتومتری، امکان سنجش همزمان چندین شاخص بر سطح یک سلول فراهم می‌باشد. پانل‌های جامع فلوسایتومتری شرکت به‌پاد طب زیر نظر متخصصین این حوزه طراحی و اجرا شده و گام به گام تا تشخیص نهایی و انتخاب درمان مناسب پزشکان محترم را همراهی می‌کند.

تست‌های سرطان‌های خون و لنف (Oncology Panels)

I) Flow Cytometry
Rule Out Panel:

Hairy cell leukemia:
CD5, CD10, CD19, CD20

CD2, CD3, CD4, CD5
CD7, CD8, CD10, CD16
CD19, CD33, CD34, CD38
CD45, CD56, CD57, CD117
CD138, Kappa, Lambda
Acute Myeloid Leukemia:
CD7, CD10, CD13, CD14, CD15
CD19, CD20, CD22, CD33, CD34
CD38, CD41, CD45, CD61, CD64
CD79a, CD117, CD235a, HLA-DR
sIgM, MPO, TdT
Mature T&NK Cell Neoplasms:
CD1a, CD2, CD3, CD4, CD5
CD7, CD8, CD10, CD16, CD34
CD45, CD56, CD57, HLA-DR
TCR α/β , TCR γ/δ
Plasma Cell Dyscrasia:
CD19, CD38, CD45, CD56
CD117, CD138, Kappa, Lambda
Chronic Myeloproliferative Disorders:
CD10, CD13, CD15, CD19, CD33
CD34, CD45, CD79a, CD117, HLA-DR
Myelodysplastic Syndromes (MDS):
CD7, CD13, CD33, CD34, CD38
CD45, CD56, CD117, HLA-DR

CD23, CD25, CD11c, CD103
Sezary Syndrome:
CD4, CD7, CD26
Chronic Lymphocytic Leukemia:
CD3, CD5, CD10, CD19, CD20
CD23, CD25, CD34, CD38, CD45
HLA-DR, Kappa, Lambda
Minimal Residual Disease (MRD):
CD5, CD7, CD10, CD19, CD33
CD34, CD38, CD45, CD79a
CD117, CD138

II) PCR

Prothrombin GA 20210 Mutation
MTHFR Mutation
Factor V Leiden Mutation
Plasminogen Activator Inhibitor Mutation (PAI)
Fibrinogen beta mutation
Factor XIII mutation
Glycoprotein PLA1/PLA2 mutation
FLT3
AML1/ETO PCR - AML-M2
BCR/ABL (P190) PCR-ALL
BCR/ABL (P210) PCR-CML
CBFB/MYH11 inv (16)-AML-M4
JAK2 Mutation PCR for MPNs
PML /RARA PCR-AML-M3
EGFR, KRAS Mutation
KRAS, NRAS, BRAF Mutation
BRAF, NRAS Mutation

III) Tumor Markers

Total β -HCG
AFP
CEA

PSA, Free PSA
CA 125
CA 15-3
CA 19-9
CA 242
Human Epididymis Protein 4 (HE4/WFDC2)
Risk of Ovarian Malignancy Algorithm (ROMA)

خدمات و سنجش‌های مرتبط با بیماری‌های کلیه و مجاری ادراری

بیماری‌های کلیوی شامل چندین حوزه‌ی نارسایی، التهاب و عفونت، بیماری پلی‌کیستیک کلیه، سرطان و سنگ کلیه می‌باشد. فاکتورهای خطر مرتبط با بیماری‌های کلیوی عبارتند از دیابت و فشار خون بالا که پزشک با پایش این موارد به درمان بیماران کمک می‌کند.

شرکت بهپاد طب با همکاری آزمایشگاه تشخیص پزشکی سیمرغ در جهت بررسی مشکلات کلیوی، آماده ارائه خدمت می‌باشد.

سنجش‌های مرتبط با بیماری‌های کلیه و مجاری ادراری (Renal Dis. Panel)

BUN, Creatinine
Creatinine Clearance
Urea Clearance
Total Protein
Albumin
Na, K
Chloride
FBS
Protein Electrophoresis
C3, C4, CH50
Anti Glomerular Basement Membrane Ab (GBM)
Cystein
Cystatin C
Erythropoietin
Renin
Aldosterone
Urinalysis, Culture
Urine Bence Jones Protein
Measurement of oxalate and Citrate in 24 h urine
Measurement of the following items in random and 24 h urine:
Protein, Microalbumin, Creatinin, Uric acid, Urea, Ca, Ph
VMA, Normetanephrin, Metanephrin, 17 Ketosteroid

خدمات و سنجش‌های مرتبط با بیماری‌های غدد و متابولیک

به علت نقش مهم تشخیص زودهنگام بیماری‌های غدد و متابولیسم در غربالگری نوزادان و بهبود کیفیت زندگی و کاهش هزینه‌ها و عوارض با تشخیص زودهنگام، مجموعه تست‌های بیماری‌های اندوکراین و متابولیک با همکاری شرکت و آزمایشگاه گردآوری شده است. ارزیابی بالینی و تشخیصی متابولیک در افراد مبتلا به بیماری‌های متابولیک ارثی در سنین مختلف زیر نظر متخصصین این حوزه به صورت کامل انجام می‌گردد.

سنجش‌های مرتبط با بیماری‌های غدد و متابولیک (Endocrine-Metabolic Dis. Panels)

I) Thyroid T3, T4, TSH T3 uptake Free T3, Free T4 Anti Microsomal Ab (AMA/TPO) Anti Thyroglobulin Ab	V) Adrenal Tests Serum Cortisol Urine Cortisol 24hr urine Cortisol 17Ketostroids Androstenedione Metanephrine, Normetanephrine Vanillylmandelic Acid (VMA) Adrenocorticotropic Hormone (ACTH) Renin
II) Pituitary TSH FSH, LH Prolactin Growth Hormone (GH) GH stimulation Insulin-like Growth Factor - 1 (IGF-1)	VI) Diabet FBS, BS 2hr PP Glucose Tolerance Test (GTT) Hb A1C Micro Albuminuria C-Peptide Insulin level Anti Insulin Ab Anti GAD Ab Urine Ketone Serum Ketone Cholesterol HDL, LDL Triglycerides (TG) BUN, Creatinine
III) Parathyroid Parathormone (PTH) Calcium Phosphorus Alkaline Phosphatase (ALP) Calcitonin	Measurement of the following items in random and 24 h urine: Protein, Creatinin
IV) Sex Hormones LH, FSH Prolactin (PRL) Estradiol Progesterone 17OH progesterone Dehydroepiandrosterone (DHEA) Testosterone Dihydrotestosterone (DHT) Unconjugated estriol	

خدمات و سنجش‌های مرتبط با بیماری‌های قلبی و عروقی

فاکتورهای آسیب‌رسان محیطی از جمله آلودگی هوا، تغذیه نامناسب و بی‌تحرکی منجر به افزایش ریسک ابتلا به بیماری‌های قلبی و عروقی حتی در سنین پایین شده است. زمانی مشکل شدت پیدا می‌کند که وجود برخی جهش‌های فردی در افراد سبب بروز مقاومت‌های دارویی مورد استفاده در این حوزه می‌شود. شرکت با همکاری آزمایشگاه تشخیص پزشکی سیمرغ با استفاده از تکنیک‌های پیشرفته در جهت تشخیص این مقاومت‌های دارویی اقدام به راه‌اندازی بخش Drug resistance و مطالعات گسترده در این زمینه کرده تا با تشخیص درست و به موقع در انتخاب درمان جایگزین پزشکان را همراهی نماید.

پانل بررسی مشکلات قلبی و عروقی (Cardiovascular Damage Panel)

Cholesterol
HDL, LDL
Triglycerides (TG)
Atherogenic factor
FBS,BS
Apo-A
Apo-B
Apo-E
Homocystein
Creatine Phosphokinase (CPK)
CK - MB
Lactate Dehydrogenase (LDH)
AST (SGOT)
Myoglobin
Troponin
Plavix resistance gene mutation (CYP2C19)
Warfarin resistance gene mutation (CYP2C9,VKORC1)
Rivaroxaban resistance gene mutation

خدمات و سنجش‌های مرتبط با بیماری‌های گوارشی، کبدی، تغذیه‌ای و سلیاک:

شرکت بهپاد طب با همکاری آزمایشگاه تشخیص پزشکی سیمرغ مجموعه‌ی جامعی از آزمایشات مختلف برای تشخیص انواع بیماری‌های گوارشی، کبدی، تغذیه‌ای و سنجش سطح ویتامین‌ها انجام می‌دهد. هم‌چنین مجموعه کاملی از اتوانتی‌بادی‌ها و سایر تست‌های تشخیصی مورد نیاز در تشخیص سلیاک در این همکاری فراهم شده است.

مجموعه تست‌های تشخیصی بیماری‌های (Gastrointestinal & Liver Dis. Panels)

کوارشی، کبدی، تغذیه‌ای و سلیاک

I) Gastrointestinal and Liver Diseases

AST (SGOT), ALT (SGPT)
Gama Glutamyl Transpeptidase (GGT)
Alkaline phosphatase (ALP)
Billirubin (Total, Direct)
Albumin, Globulins, A/G Ratio, Total protein
Amylase (Blood, urine)
Lipase
PT, PTT
Lactate Dehydrogenase (LDH)
Cu, Ceruloplasmin
IgA serum
Anti Helicobacter Ab (IgG - IgA)
Anti Endomysial Ab (IgA, IgG)
Anti TTG Ab (IgA, IgG)
Anti Gliadin Ab (IgA, IgG)
Anti Nuclear Ab (ANA)
Anti Mitochondrial Ab (AMA)
Anti Smooth Muscle Ab (ASMA)
Liver- Kidney- Microsomal Ab (LKM1)
Peripheral Anti Neutrophil Cytoplasmic Ab (P-ANCA)
Circular Anti Neutrophil Cytoplasmic Ab (C-ANCA)
Anti Saccharomyces Cerevisiae Ab (IgA, IgG)
Calprotectin
Alpha-1 antitrypsin
Prophyrin, Porphobilinogen (PBG)

II) Nutrition

FBS
Glucose Tolerance Test (GTT)
HDL, LDL
Cholesterol
Triglycerides (TG)

T3, T4, TSH

Adrenocorticotrophic Hormone (ACTH)
Cortisol
Vit D Level
Vit A Level
Vit C Level
Vit E Level
Vit B12 Level
Folate
Zinc
Leptin
Oxidative Stress

III) Celiac

Anti Endomysial Ab
Anti TTG Ab (IgA)
Anti TTG Ab (IgG)
Total IgA
Anti Gliadin Ab (IgA, IgG)
HLA-DQ

خدمات و سنجش‌های مرتبط با بیماری‌های نورولوژیک

امروزه کشف تعداد زیادی از اتوانتی‌بادی‌ها علیه آنتی‌ژن‌های نورونی، طیف وسیعی از بیماری‌های نورولوژیکی را جزء بیماری‌های اتوایمیون قرار داده‌است. همچنین علاوه بر آنتی‌بادی‌های شناخته شده بر علیه

اهداف پروتئینی داخل سلولی، در سال‌های اخیر اتوانتی‌بادی‌هایی که علیه آنتی‌ژن‌های سطحی نورون‌ها، تولید شده‌اند شناسایی شده و در تشخیص بیماری‌های نورولوژیک بکار گرفته می‌شوند، از جمله این روش‌ها تست‌های مولتی‌پلکس ایمونوفلورسانس غیرمستقیم و نیز تکنیک‌های ایمونوبلات می‌باشد که در آن‌ها مجموعه وسیعی از آنتی‌ژن‌ها استفاده می‌شود.

شرکت بهپاد طب با همکاری آزمایشگاه تشخیص پزشکی سیمیرغ (یک مرکز فوق تخصصی ایمونولوژی) اقدام به راه‌اندازی و انجام این تست‌ها نموده‌است.

مجموعه تست‌های مرتبط با بیماری‌های نورولوژیک (Neurologic Dis. Panels)

I) Neurology

Aldolase
Creatine Phosphokinase (CPK)
CK-MB
Muscle-Specific Receptor Tyrosine Kinase (MuSK) Antibody
Lactate Dehydrogenase (LDH)
Ca, Phosphorus
Lactate, Pyruvate, Ammonia
Acetylcholine receptor
CSF smear and culture
CSF electrophoresis
CSF electrophoresis (oligoclonal band)
CSF IgG
CSF lactate
CSF protein
Alkaline Phosphatase (ALP)
Organic Acids, Urine/ Plasma

II) Autoimmune Encephalitis Panel

Glutamate receptor (type NMDA)
Contactin-associated protein 2 (CASPR2)
Glutamate receptors (type AMPA1/2)
Leucine-rich glioma-inactivated protein 1 (LGI1)
Dipeptidyl aminopeptidase-like protein 6 (DPPX)
GABA B receptor

سنجش سطح داروها

با توجه به اهمیت تعیین سطح داروها جهت بررسی مصرف صحیح دارو توسط بیمار، مشکلات جذب و متابولیسم دارو و بررسی مسمویت های دارویی و رد Suicide در زمینه دارویی در این مجموعه آزمایشگاهی تعیین سطح داروها با روش های مختلف از جمله HPLC بطور دقیق انجام می گیرد.

در این شرکت همچنین بخش فارماکوژنتیک، جهت بررسی مقاومت به داروها (مانند مقاومت به plavix)، تعیین میزان دوز دارو برای هر فرد (مانند میزان پاسخ دهی فرد به وارفارین) و بررسی سمیت داروها در اثر فقدان آنزیم های تجزیه کننده آنها (مانند فعالیت TPMT جهت تجزیه آزاتیوپرین) راه اندازی شده است.

تست های بررسی مقاومت به داروها (Drug Level Assays)

Digoxin	II) Multi-Drug Tests (HPLC)
Salicylate	Diazepam
Lithium	Oxazepam
Phenytoin	Lorazepam
Valporic Acid	Clonazepam
Cyclosporine	Ephedrine
Ethosuximide	Flurazepam
Opium	Cocaine
Adalat	Nitrazepam
Lamotrigine	Extazy
Primidone	Chlordiazepoxide
Carbamazepine	Methamphetamine
I) Multi-Drug Screen Tests (Urine)	Alprazolam
Cocaine	Amphetamine
Amphetamine	Clobazam
Methamphetamine	Cannabis
Cannabis	Morphine
Methadone	Tramadol
Morphine	Codeine
Benzodiazepines	Methadone
Tramadol	
Tricyclic Anti Depressant	
Barbituriques	
Buprenorphine	

خدمات و سنجش های مرتبط با بیماری های عفونی

بخش بیماری های عفونی آزمایشگاه تشخیص پزشکی سیمیرغ با همکاری شرکت بهپاد طب تشخیص طیف وسیعی از عوامل عفونی ویروسی، باکتریایی و انگلی را که مبتنی بر تکنیک های رنگ آمیزی، کشت، متدهای

مولکولی و سرولوژی است، ارائه می‌کند.

این بخش با همکاری متخصصین دانشگاهی میکروبیولوژی، پزشکان بالینی و کارشناسان با تجربه آمادگی خود را جهت همکاری با مراکز بهداشتی برای پیشگیری از شیوع عوامل عفونی و نیز آموزش‌های لازم جهت کنترل بیماری‌های عفونی اعلام می‌نماید. شایان ذکر است همکاران این بخش پاسخگوی سؤالات مرتبط با نتایج آزمایش و ارائه مشاوره به بیماران محترم هستند.

تست‌های مرتبط با بیماری‌های عفونی (Infectious Dis. Panels)

I) Culture

Blood smear and culture
Urine analysis and culture
Stool exam (OB, OP) and culture
Wound smear and culture
Ear/Nose/Throat smear and culture
Vaginal/urethral smear and culture
Eye discharge culture
CSF smear and culture
Bone marrow smear and culture
Sputum BK smear
Dermatophyte smear
Stool H.pylori Ag
Stool fat
Scatch tests

II) PCR

Adenovirus
BK virus
CMV
EBV
Enterovirus
HBV
HCV
HDV
HIV
HHV 8
HPV
HTLV
HSV (type I,II)
Varicella zoster
Mumps
Parvovirus
Rubella
H. pylori
C. trachomatis
M. tuberculosis
Mycoplasma

Toxoplasma gondii

Plasmodium spp.

Leishmania spp.

III) Serolog

Antistreptolysin O (ASO)

Highly Sensitive CRP

Wright, 2ME, Coombs Wright

Widal

RPR, VDRL

Mono test

Quantiferon (TB)

Quantiferon (CMV)

Anti Brucella Ab (IgM, IgG)

Anti Chlamydia Ab (IgM, IgA, IgG)

Anti Helicobacter pylori Ab (IgA, IgM, IgG)

Anti Diphtheria ab (IgG)

Anti Tetanus Ab (IgG)

Anti Pneumococcus Ab (IgG, IgG2)

Anti Rubella Ab (IgM, IgG)

Anti CMV Ab (IgM, IgG)

HBs Ag, Anti HBs Ab, Anti HBc Ab (IgM),

HBe Ag, Anti HBe Ab

HIV Ab-Ag, HIV P24

Anti HCV Ab

Anti HAV Ab

Aspergillus Galactomannan Antigen

Anti VZV Ab (IgM, IgG)

Anti HSVI & II Ab (IgM, IgG)

Anti Measles Ab (IgM, IgG)

Anti Mumps Ab (IgM, IgG)

Anti Rubella Ab (IgM, IgG)

Anti HTLV Ab

Anti EBV Ab (IgM, IgG)

Anti Parvovirus B19 (IgM, IgG)

Paule- baunel test

Salmonella paratyphi (HA, HB, OA, OB)

Salmonella Typhi (HD, OD)

Anti Hydatid Ab

Toxoplasma Ab (IgM, IgG)

Anti Listeria Ab (IgM, IgG)

Anti Mycoplasma Pneumoniae (IgM, IgG)

Anti Borrelia Ab (IgM, IgG)

Anti *Entamoeba histolytica* Ab (IgG)

Toxocara Ab (IgG)

Sweat Test

خدمات و سنجش‌های مرتبط با بیماری‌های انعقادی و آنمی‌ها

اختلالات انعقاد خون خطر لخته‌سازی خون را در بدن افزایش می‌دهند. به طور طبیعی، لخته شدن خون پس از آسیب، باعث توقف خونریزی می‌شود.

در افرادی که اختلالات انعقادی دارند، لخته‌ها ممکن است در بدن در جای غیرعادی مانند ورید یا شریان ایجاد شود. لخته‌های خون خطر سقط، حملات قلبی، سکته‌های مغزی و آمبولی‌های ریوی را افزایش می‌دهند. برخی از اختلالات لخته شدن خون ارثی است، مثل کمبود فاکتور V Liden. وضعیت‌هایی مثل لوپوس، اختلالات مغز استخوان و برخی سرطان‌ها ممکن است باعث ایجاد اختلالات انعقادی شود. با توجه به اهمیت تست‌های انعقادی در بیماری‌های کبدی، قلبی-عروقی، زنان و سقط‌های مکرر، شرکت بهپاد طب با همکاری آزمایشگاه تشخیص پزشکی سیمرخ اقدام به آماده سازی پانل جداگانه‌ای تحت عنوان پانل انعقادی با تست‌های شاخص بررسی جهش‌های نقطه‌ای در فاکتور ۵، ۱۰، ۱۳، فیبرینوژن β و پروترومبین نموده است.

کم‌خونی به علت نقص در ساخت سلول‌های قرمز یا هموگلوبین و یا از بین رفتن آن‌ها ایجاد می‌شود. کم‌خونی می‌تواند به صورت موقت یا طولانی مدت باشد و در طیف وسیعی از خفیف تا شدید می‌تواند اتفاق بیفتد.

درمان کم‌خونی که با تشخیص سریع و درست آن اتفاق می‌افتد؛ می‌تواند فرد را از ابتلا به عوارضی چون بیماری‌های قلبی و ... محافظت نماید.

تست‌های مرتبط با بیماری‌های انعقادی و آنمی‌ها (Coagulation & Anemia Panels)

I) Coagulation

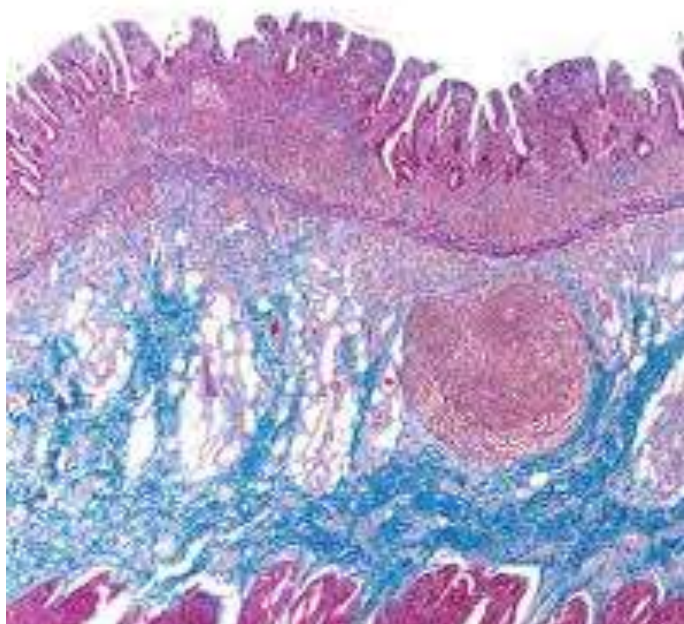
PT, PTT
Bleeding Time (BT)
Fibrinogen
Protein C
Protein S
Homocystein
Anti Thrombin III Ab
D-Dimer
Anti Platelet Ab
Fibrinogen β Mutation
Factor XIII Mutation
Factor X Mutation
Factor V Leiden Mutation
Prothrombin Mutation
MTHFR Mutation
Plasminogen Activator Inhibitor Mutation
Glycoprotein PLA1/PLA2 Mutation

II) Anemia

Complete Blood Count (CBC)
Reticulocyte
Iron & TIBC
Ferritin
Glucose-6-Phosphate Dehydrogenase (G6PD)
HB.electrophoresis, HbA2, HbF
Vitamin B12
Folic acid
Osmotic Fragility
Hemosiderin
Erythropoietin
Haptoglobin
Ham's test
Paroxysmal Nocturnal Hemoglobinuria (PNH/Flow Cytometry)

خدمات بافت شناسی، مهندسی بافت و رنگ آمیزی های پاتولوژی

روش های بافت شناسی، از ابتدای پذیرش نمونه در آزمایشگاه پاتولوژی تا آماده سازی لام و بررسی آن در زیر میکروسکوپ که شامل مراحل فیکساسیون، قالب گیری، برش با میکروتوم، رنگ آمیزی و مونتاز لام و لامل را شامل می شود.



A decorative graphic featuring a central light pink circle. The circle is surrounded by various autumn-themed elements: several brown leaves of different shapes and sizes, some with detailed vein patterns, and a small cluster of orange berries on a thin stem. The entire composition is set against a plain white background.

با تشکر از توجه شما!