

آزمایشگاه پاتوبیولوژی و ژنتیک



پارسه

بررسی تخصصی عوامل مهم عفونی در زوجین نابارور

نمپ ۳۲ (نشریه ماهانه آزمایشگاه پارسه)



@ParsehLaboratory

آزمایشگاه پاتوبیولوژی و ژنتیک پارسه

تهران - خیابان جناح - بالاتر از بلوار شهید گلاب - نرسیده به فلکه دوم صادقیه

نیش کوچه عابدزاده - ساختمان پارسه - طبقات اول تا چهارم

تلفن و دورنگار: ۵ - ۴۴۲۸۷۶۳۲



تهران - خیابان جناح - بالاتر از بلوار شهید گلاب

نرسیده به فلکه دوم صادقیه - نیش کوچه عابدزاده

ساختمان پارسه - طبقات اول تا چهارم

تلفن و دورنگار: ۵ - ۴۴۲۸۷۶۳۲

www.ParsehLab.com

www.ParsehLab.net

info@parsehlab.com

**Parseh**  
Pathobiology &  
Genetics Lab.

Parseh Pathobiology & Genetics Lab.

### (PCR) Mycoplasma genitalium ◀

مایکوپلاسمای ژنیتالایوم (Mycoplasma genitalium) عامل ایجاد اندومترییت (التهاب مخاط رحم) و سرویست (التهاب دهانه رحم) می باشد. همچنین این باکتری با ایجاد عفونت در لوله ها در ایجاد نازایی (tubal infertility) نیز نقش دارد. یکی از روش های تشخیصی کشت میکروب از نمونه های ادرار یا واژن می باشد که این کار به دلیل زمان تکثیر زیاد و حساس بودن میکروارگانیسم مشکل می باشد و روش های سرولوژیکی که به توان در کلینیک از آن استفاده نمود، وجود ندارد. روش های مولکولی به ویژه PCR با داشتن حساسیت و ویژگی بسیار بالا، اهمیت به سزایی در تشخیص سریع و قطعی مایکوپلاسمای ادرار دارند. نمونه مورد نیاز برای این تست، ادرار اول صبح و یا ترشحات جمع آوری شده پیشابراه و اندوسرویکال می باشند. برای تهیه نمونه ها باید سواب استریل اختصاصی و بافر مخصوص استفاده شود. زمان لازم برای جوابدهی یک هفته می باشد.

### (DNA PCR) Toxoplasma ◀

توکسوپلاسم (Toxoplasma gondii) انگلی است که معمولاً در جنین خانم های باردار و افرادی که سیستم ایمنی تضعیف شده دارند، ایجاد عفونت جدی می نماید. این انگل معمولاً از گوشت و سبزیجات آلوده به کیست و نیز تماس با مدفوع برخی حیوانات از طریق دستگاه گوارش به انسان منتقل می شود. و اندام های مختلف مانند چشم و سیستم عصبی مرکزی را درگیر می کند. روش های رایج فعلی بر اساس تشخیص غیر مستقیم، با استفاده از پاسخ سیستم ایمنی بیمار به انگل استوار می باشد. متأسفانه روش هایی مانند ایمنوفلئورسانس و یا آزمایش های هیستولوژیک حساسیت پایینی در تشخیص این انگل دارند. روش های مولکولی مثل PCR، روشی سریع و اختصاصی برای تشخیص می باشد. نمونه مورد نیاز برای انجام این تست، خون، CSF (مایع مغزی، نخاعی)، مایع آمنیوتیک و سایر مایعات و بافت های بدن می باشد.



Parseh Pathobiology & Genetics Lab.

## بررسی تخصصی عوامل مهم عفونی در زوجین نابارور

مرکز فوق تخصصی ابن سینا، با استفاده از آخرین دستاوردهای علوم و تکنولوژی، ارائه خدمات فوق تخصصی به مراجعه کنندگان محترم را رسالت خود می‌داند و در همین راستا با راه‌اندازی آزمایشگاه فوق تخصصی ژنتیک مولکولی سعی نموده است خدمات آزمایشگاهی خود را از نظر کمی و کیفی ارتقاء دهد. آزمایشگاه فوق تخصصی ژنتیک مولکولی با استفاده از جدیدترین تجهیزات ممکن و همکاری متخصصین مجرب ژنتیک، پاتولوژی و بیولوژی مولکولی جهت انجام آزمایش‌های ژنتیک مولکولی، اقدام به راه‌اندازی تست‌های تشخیصی برای بیماری‌های ژنتیکی، باکتریایی و ویروسی نموده است. در این آزمایشگاه در حال حاضر تکنیک‌های استخراج DNA و RNA و Sequencing جهت تشخیص بیماری‌ها، استفاده می‌شود. علاوه بر خدمات فوق در این آزمایشگاه، آزمایش‌های مولکولی جهت تشخیص پیش از لانه‌گزینی (PGD) و تشخیص پیش از تولد (PND) راه‌اندازی شده است. در ذیل تعدادی از عوامل عفونی که در این آزمایشگاه با استفاده از روش‌های تخصصی فوق مورد بررسی و ارزیابی قرار می‌گیرند، به‌طور مختصر خدمت مراجعان محترم معرفی می‌شود.

### ◀ (PCR) Chlamydia trachomatis

کلامیدیا تراکوماتیس (Chlamydia trachomatis) یک عفونت باکتریال است که عامل عفونت‌های چشمی، تنفسی و تناسلی می‌باشد. شایعترین تظاهر بالینی این عفونت در زنان التهاب لگن و در مردان التهاب مجرای ادراری است ولی اغلب موارد علائم این عفونت خفیف بوده و بدون اینکه تشخیص داده شود پیشرفت می‌کند. تقریباً ۷۵٪ زنان مبتلا و ۵۰٪ مردان مبتلا بدون علامت هستند. علائم در زنان معمولاً به صورت سروسیسیت (التهاب دهانه رحم)، اورتریت (التهاب مجرای پیشابراه) و اندومتریس (التهاب مخاط رحم) تظاهر پیدا می‌کند. امروزه مشخص شده که عفونت‌های درمان نشده کلامیدیایی با نازایی و حاملگی خارج رحمی ارتباط دارد. روش رایج تشخیص عفونت کلامیدیا کشت می‌باشد که مستلزم صرف هزینه بالا و زمان زیادی است. روش‌های مبتنی بر DNA بسیار حساس‌تر از کشت هستند و امروزه به‌عنوان روش مرجع برای تشخیص کلامیدیا و افتراق

گونه‌های آن مورد استفاده قرار می‌گیرند. مطالعات نشان داده‌اند که در ۱۵٪ مواردی که جواب کشت نمونه، منفی اعلام شده بود با روش PCR با توجه به حساسیت و اختصاصی بودن آن، نمونه مورد آزمایش مثبت گزارش شده است. نمونه مورد نیاز برای تست، ادرار اول صبح و یا ترشحات جمع‌آوری شده اورترال (پیشابراه) و اندوسرویکال (داخل سرویکس) می‌باشند. برای تهیه نمونه‌ها باید سواب استریل اختصاصی و بافر مخصوص استفاده شود.

### ◀ (PCR) Neisseria gonorrhoeae

عامل سوزاک، باکتری گرم منفی نیسریاگونوره (Neisseria gonorrhoeae) می‌باشد که از طریق تماس جنسی انتقال می‌یابد. عفونت ناشی از این باکتری می‌تواند به‌صورت مخاطی موضعی و یا منتشر بروز نماید ولی در اغلب موارد به‌صورت موضعی ظاهر می‌شود. شایعترین تظاهرات بالینی این عفونت در مردان اورتریت (التهاب مجرای ادراری) و اپیدیمیت (التهاب اپیدیم) است و در زنان سروسیسیت (التهاب دهانه رحم) و افزایش ترشحات واژن است. شایعترین عارضه سوزاک در زنان بیماری التهابی لگن (PID) و به‌دنبال آن انسداد لوله‌های رحمی، حاملگی خارج رحمی و نازایی می‌باشد. لذا شناسایی و درمان افراد آلوده حائز اهمیت است، بنابراین کنترل انتشار این بیماری حائز اهمیت بوده و استفاده از یک تست تشخیصی سریع و قابل اعتماد ضروری است. روش‌های تشخیصی بر اساس DNA اختصاصی بوده و از حساسیت بالایی برخوردار است. روش رایج فعلی برای تشخیص نایسریا، کشت می‌باشد. مناسبترین روش برای نمونه‌هایی که قرار است به مکان‌های دیگری انتقال داده شوند، تشخیص مولکولی بر اساس DNA میکروارگانیزم می‌باشد. نمونه آزمایش برای تشخیص نایسریا باید با سواب استریل از پیشابراه یا اندوسرویکال (داخل سرویکس) تهیه گردد و نمونه‌های ادرار نیز در ظروف استیل مخصوص کشت، تهیه شوند. نمونه‌ها حداکثر ۲۴ ساعت در یخچال قابل نگهداری است ولی بهتر است بلافاصله به آزمایشگاه انتقال داده شود. زمان لازم برای جوابدهی، حداکثر یک هفته می‌باشد.

### ◀ (PCR) Brucella DNA

بروسلاها (SPP) Brucella (SPP) باکتری‌های اجباری درون سلولی می‌باشند که در بعضی از حیوانات و انسانها دیده می‌شوند. شایعترین روش سرایت بیماری در انسان از طریق مصرف مواد خوراکی با منشاء

دامی آلوده به باکتری (مانند پنیر) می‌باشد ولی از طریق مجاری گوارشی، غشاءهای مخاطی و پوست نیز می‌تواند به داخل بدن راه یابد. علائم اولیه بیماری به‌صورت بی‌حالی، تب، ضعف، احساس کوفتگی و سردرد و تعریق شدید می‌باشد. بیماری ممکن است با علائم گوارشی و عصبی مثل درد ستون فقرات و غدد لنفاوی بزرگ‌شده و طحال قابل لمس، همراه باشد. به‌دنبال عفونت اولیه ممکن است یک مرحله مزمن نیز ایجاد شود که تشخیص قطعی آن مشکل می‌باشد. برای تشخیص بروسلا از روش‌های سرولوژیک و کشت (روش استاندارد) استفاده می‌گردد. روش PCR جایگزین مناسبی برای تشخیص بروسلا به‌خصوص در موارد مزمن بیماری می‌باشد. در این روش نمونه مورد نیاز برای تشخیص بروسلا، خون یا مغز استخوان می‌باشد که لازم است همراه با ماده ضد انعقاد EDTA گرفته شود و بلافاصله به آزمایشگاه منتقل شود یا حداکثر ۲۴ ساعت قبل از انتقال به آزمایشگاه در یخچال نگهداری شوند. زمان لازم برای جوابدهی ۱۵-۱۰ روز می‌باشد.

### ◀ (PCR) Mycobacterium Tuberculosis

مایکوباکتریوم توبرکلوزیس (MTB) عامل بیماری سل می‌باشد و سالانه حدود ۸ میلیون مورد جدید از این بیماری در جهان گزارش می‌شود. شناسایی این باکتری از طریق کشت به ۶ هفته زمان نیاز دارد و روش اسمیر مستقیم برای شناسایی این باکتری از حساسیت نسبتاً پایین برخوردار است. ضایعه عفونی مایکوباکتریوم توبرکلوزیس در تمام نقاط بدن ممکن است ایجاد شود ولی عفونت حاصله غالباً ریوی بوده و به‌راحتی از فردی به فرد دیگر انتقال می‌یابد. لذا شناسایی مولکولی مایکوباکتریوم، در تشخیص سریع، درمان و پیشگیری از گسترش بیماری از اهمیت به‌سزایی برخوردار است.

نمونه‌های مورد نیاز برای تشخیص MTB با استفاده از روش PCR عبارتند از: خلط، مایع پلور، مایع نخاع، ادرار، ترشحات برنش (ریه) و بیوپسی (نمونه برداری بافت).

نمونه‌ها باید در ظروف استریل با درب پیچ‌دار جمع‌آوری شوند. برای تهیه نمونه خلط، بیمار باید دندان‌های خود را مسواک زده و خلط اول صبح و ناشتا را جمع‌آوری نماید. نمونه‌های بافت باید تازه یا منجمد و بدون فیکساتیو باشند. نمونه‌ها در یخچال نگهداری شوند و سریعاً به آزمایشگاه منتقل شوند.

زمان لازم برای جوابدهی یک هفته می‌باشد.