

# مدرنترین و سریعترین روش باکتری شناسی اتوماتیک مایعات بدن

روش جدید و کاملا اتوماتیک و سریع کشت و آنتی بیوگرام ادرار و مایعات دیگر بدن:

## ● عفونت مجاری ادرار :

UTI بعد از عفونت های تنفسی شایعترین عفونت انسانی است و زنان بخصوص مستعدتر بوده تقریبا یک نفر از هر پنج زن در طول زندگی مبتلا به آن میشود. احتمال ابتلا با وجود دیابت و ناهنجاریهای دستگاه ادراری - تناسلی و افزایش سن فزونی می یابد. ضمنا شایعترین عفونت بیمارستانی بدلیل لوله گذاری ادراری و دستکاریهای تهاجمی تشخیصی است. تشخیص هرچه سریعتر عفونت و حتی انجام سریع تست آنتی بیوتیکی باکتری عامل آن بخصوص در نوزادان ، زنان باردار و بیماران بستری بسیار حائز اهمیت است و جان بیمار و یا جنین را نجات خواهد داد.



شکل ۱ : جدیدترین دستگاه اتوماتیک کشت ادرار و سایر مایعات بدن

## ● عفونت سایر مایعات بیولوژیکی بدن:

عفونت سایر مایعات بیولوژیکی بدن نیز از اهمیت ویژه ای برخوردار است علی الخصوص عفونت مایع مغزی - نخاعی CSF که تشخیص هر چه سریعتر وجود باکتری در آن و بخصوص آنتی بیوتیک موثر بر آن میتواند از مرگ یک انسان و یا عوارض جبران ناپذیر مغزی جلوگیری نماید.

## ● دستگاه HB&L روش نوین و سریع باکتریولوژی :

بهره گیری از سیستم کاملا اتوماتیک کشت سریع باکتری باعث تشخیص هرچه سریعتر (تنها در عرض چند ساعت) ، افزایش دقت و نیاز به نمونه کمتر خواهد شد.

### TESTS AND APPLICATIONS

Urine culture	3 hours, cutoff 30.000 CFU/ml
Residual Antimicrobial Activity (RAA) test	Simultaneously to the culture test
Human Biological Liquid Bacteria Culture	6 hours, cutoff <50 CFU/ml
Bacteria Culture on special sample	6 hours, cutoff <50 CFU/ml
Automated Mc Farland Monitor	
Susceptibility testing with customized antibiotic panel for:	3 hours
<ul style="list-style-type: none"> <li>Urine</li> <li>Human Biological Liquids</li> <li>Positive Blood Culture</li> <li>Isolated Colonies</li> </ul>	



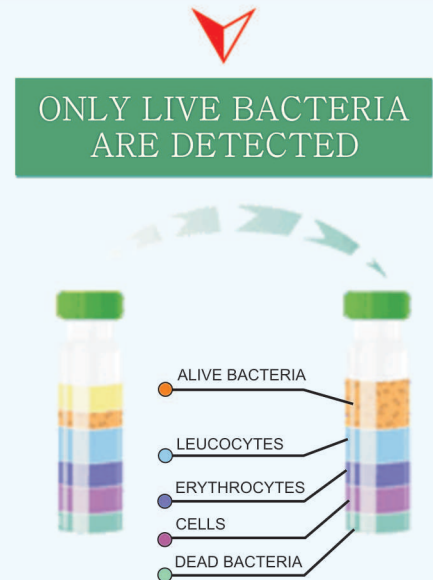
شکل ۲ : عملکرد های مختلف دستگاه و زمان اتمام آنها:

شکل ۳: ویالهای کشت و آنتی بیوگرام . هر ویال حاوی آنتی بیوتیک مخصوصی میباشد.

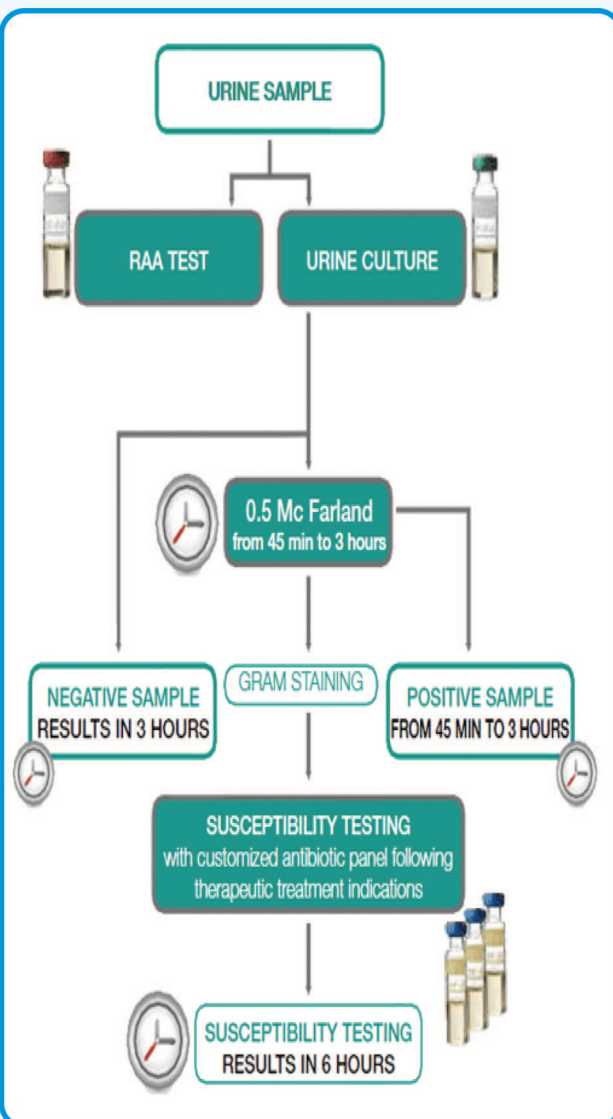


شکل ۴: در این روش تنها باکتریهای زنده و فعال عامل عفونت ارزیابی میشود و گلبول های سفید و قرمز و سلول های مرده دخالتی ندارند.

CHARACTERISTICS	
● Semi-automatic system for the screening of bacteria	● Continues access
● Laser nephelometry	● Analysis time Programmable
● CLSI recommendations (NCCLS)	● Diversity of configurations
● Reports POSITIVE SAMPLES in Real Time(45 min -240 min)	● Interruption of the analysis
● Information always available	● Growth chart files
BENEFITS	
BACTERIAL RECOUNT:	
● Urine culture y RAA: 4 hours ( By traditional method: 24-48 hours)	
● Biological Fluids y RAA: 6 hours(By traditional method: 2-7 Days)	
INDICATION FOR THE TREATMENTS:	
● Antibigram: 4 hours(By traditional method : 2-3 days)	



شکل ۵: خصوصیت و فواید دستگاه در مقایسه با روشهای سنتی:



با دستگاه مدرن **HB&L** رشد باکتری در ویالهای محیط های کشت مخصوص ، در حالی که در دمای ۳۷ درجه سانتی گراد بطور مرتب مخلوط میگردند ، بررسی و ۲۰۰۰ بار در هر پنج دقیقه میزان پراکندگی نور تابیده شده به باکتری های در حال تکثیر خوانش میگردد. بدلیل خوانش زمان صفر ، مواد دیگر مثل گلبول های سفید و قرمز و یا سلول های مرده تاثیری در جواب نخواهند داشت.

تعداد باکتری بر اساس تعداد کلنی در میلی لیتر CFU/ml بعد از ۴۵ دقیقه تا ۳ ساعت در مورد نمونه ادرار و ۴۵ دقیقه تا ۶ ساعت در مورد سایر مایعات بیولوژیکی بدن بیان میشود.

#### ● فواید استفاده از دستگاه کشت اتوماتیک:

۱-توان گزارش نتیجه کشت و حتی آنتی بیوگرام بیمار در همان روز نمونه گیری .

در مقایسه با حداقل ۴۸ ساعت در روشهای معمولی

۲-حساسیت بسیار بالا معادل ۹۸/۵ درصد و اختصاصیت معادل ۹۷/۵ درصد که نتیجه آن اطمینان بیشتر به جواب است .

۳- امکان شروع سریع درمان با آنتی بیوتیک مناسب برای بیمار

۴-تسهیل رفع پاتولوژی بیمار در زمان کوتاهتر

۵-کاهش زمان بستری بیمار و در نتیجه کاهش هزینه ها

۶-کاهش استفاده از آنتی بیوتیکهای وسیع الطیف

۷-کاهش گسترش میکروبیهای مقاوم و عفونت های بیمارستانی

#### ● توجه

خواهشمند است در صورت نیاز به جواب سریع و کشت توسط دستگاه ، حتما در نسخه بیمار کلمات کشت اتوماتیک و اورژانسی قید گردد.

جواب مثبت کشت ادرار از ۴۵ دقیقه تا ۳ ساعت و جواب آنتی بیوگرام آن از ۶-۹ ساعت بعداز دریافت نمونه آماده خواهد شد. جواب کشت منفی بعداز ۳ ساعت خواهد بود.

جواب سایر مایعات بیولوژیک بدن در عرض ۱-۶ ساعت و آنتی بیوگرام آن حداکثر ۶-۱۰ ساعت بعداز دریافت نمونه آماده میگردد.

آزمایشگاه پاتوبیولوژی و ژنتیک پارسه مختر است همچون گذشته در بکار گیری روشها و تجهیزات نوین دنیا جزو پیشگامان باشد ، و با استفاده از دستگاه اتوماتیک و پیشرفته کشت مایعات بدن در تسریع روند درمان بیماران نقش بسزایی ایفا نماید.

شکل ۶-کشت و آنتی بیوگرام ادرار و زمان انجام آن: