«نمونه های میکروب شناسی»

همکار محترم:

هدف برنامه EQAP **میکروب شناسی**، ارزیابی امکانات و توان تشخیصی آزمایشگاه است . در این برنامه می توانید تشخیص و امکانات خود را با نتایج سایر آزمایشگاه‌های شرکت کننده و نتایج مورد انتظار مقایسه کنید.

برای نتیجه‌گیری درست ، فقط از امکانات خوداستفاده فرمایید. از فهرست تست ها و میکروارگانیسم های وب سایت استفاده نمایید . باکتری‌های ارسالی را نگهداری کنید . الزامات ایمنی را رعایت نمائید.

دوره پنجاه و پنجم EQAP میکروب شناسی

*** لطفا به توضیحات داخل کادر ذیل توجه نمائید.**

توجه :

۱- نمونه کشت M1 ارسالی جهت تشخیص باکتری است. تفاوت های ظاهری کلنی ها در بعضی محیط ها در ارتباط با خصوصیات ذاتی سوش های ارسالی است و تاثیری در شناسایی میکروارگانیسم نخواهد داشت.در بعضی از سوش ها این تفاوت های ظاهری ممکن است در کشت های ۲۴ ساعته مشاهده شود که در صورت نگهداری کشت تا چند روز شکل کلنی ها به هم شبیه می شوند.

۲-نمونه کشت با لیبل M2(M1/3) ارسالی به منظور تشخیص باکتری و هم آنتی بیوگرام، خالص می باشد.

توجه: در این نمونه برای تشخیص مطابق توضیحات M1 که در بند یک داده شده اقدام نمائید و برای آنتی بیوگرام از این نمونه از کلنی ارسالی مستقیما کشت اولیه تهیه و در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد انکوباسیون انجام دهید و سپس آنتی بیوگرام انجام شود.

۳- تاخیر در جداسازی و یا استفاده از محیط های نامناسب یا آلوده ، مهمترین دلیل عدم جداسازی اولیه است.

۴-ضروری است پس از دریافت نمونه تا قبل از انجام کشت و مراحل تشخیصی ، نمونه ها در دمای (۴ درجه) یخچال نگهداری شود.

کشت میکروارگانیسم در ۲ روز اول پس از دریافت نمونه ها باید انجام شود. از عمق محیط ارسالی، برروی محیط شکلات آگار، بلادآگار، مک کانکی آگار، EMB آگار تازه که از نظر عدم آلودگی نیز چک شده است کشت جهت ایزوله کردن ، انجام دهید. برای نتیجه گیری مناسب از تک کلنی رشد یافته در کشت اولیه مجددا کشت دهید و از تک کلنی تازه کشت دوم تست های شناسایی یا تعیین حساسیت را انجام دهید. درصورت عدم جداسازی میکروارگانیسم تا ۴۸ ساعت از کشت های اولیه ، حجم زیادی از نمونه را با سواب استریل از عمق محیط ارسالی بردارید و در محیط های مایع مغذی بدون مهار کننده مانند TSB یا BHI کشت دهید. پس از کشت ، سواب را در محیط مایع قرار ندهید. محیط مایع را تا ۴۸ ساعت انکوبه کنید. از محیط مایع مجددا بر روی محیط های جامد تازه فوق الذکر کشت دهید. مجموع فرایند های ذکر شده برای جداسازی، نباید بیش از یک هفته زمان ببرد.

لطفا انتقادات و پیشنهادهای خود درارتباط با دوره پنجاه و پنجم EQAP باکتری‌شناسی را اعلام نمائید.

توجه: **ثبت کد** شناسائی **الزامی است**

نام آزمایشگاه: ----------

کد شناسائی آزمایشگاه: EQAP - ☐☐☐☐☐

برای آزمایش روی نمونه با مشخصات: M1-0555

زمان پاسخ‌دهی فقط از طریق اینترنت ۱۴۰۵/۰۹/۱۱ تا ۱۴۰۵/۰۹/۲۵

نمونه ۱ : M1- باکتری جدا شده از کشت ادرار

هدف: ارزیابی امکانات تشخیصی مورد استفاده در آزمایشگاه، رشد بروی محیط‌های کشت و تشخیص نهائی

۱- باکتری را بر روی محیط‌های **مورد استفاده در آزمایشگاه** ، کشت دهید و میزان رشد نسبی را در جدول با **علامت** √ مشخص کنید.

۲- نتایج تست های **تشخیصی مورد استفاده در آزمایشگاه** را در جداول تشخیصی وارد کنید.

۳- تشخیص نهایی را در جدول بنویسید

۴- علامت - / + در جداول تست های تشخیصی به معنی نتیجه **مثبت ضعیف** است و ارزش تشخیصی آن معادل جواب مثبت است.

محیط‌های کشت	میزان رشد +++	میزان رشد ++	میزان رشد +	میزان رشد -	محیط‌های کشت	میزان رشد +++	میزان رشد ++	میزان رشد +	میزان رشد -

در هر **بخش** ، فقط یک مورد را که با نتیجه شما مطابقت دارد، انتخاب و با علامت √ مشخص نمایید.

Gram Stain:	**TSI** (Triple Sugar Iron agar):	**LIA** (Lysine Iron Agar):
Gram negative Bacilli	A/A H2S+	K/K
Gram positive Bacilli	K/A H2S+	K/A
Gram Negative Coccobacilli	A/A Gas-	K/K H2S+
Gram positive Coccobacilli	A/A Gas+	K/A H2S+
Gram Negative Cocci, in chains	K/A Gas-	R/A
Gram positive , in Chains	K/A Gas+	
Gram Negative Diplococci	K/A G+/ H2S+	
Gram positive Diplococci	K/K	
Gram Negative Cocci		
Gram positive Cocci		
Gram positive , in Cluster		
Yeast		

نتایج		دیسک های تشخیصی	نتایج			تست‌های تشخیصی
R	S		+- /	–	+	

تشخیص نهائی	

توجه: ثبت کد شناسائی الزامی است

نام آزمایشگاه: ---------- کد شناسائی آزمایشگاه: EQAP-

برای آزمایش روی نمونه با مشخصات: M2(M1/3)- 0555

زمان پاسخ‌دهی فقط از طریق اینترنت ۱۴۰۵/۰۹/۱۱ تا ۱۴۰۵/۰۹/۲۵

توجه: در این دوره بر روی نمونه M2 ارسالی، تست های تشخیصی و آنتی بیوگرام را انجام داده و پاسخ آنرا در سایت در بخش مربوطه(M2 نتایج انتی بیوگرام) و (M1/3 تست های تشخیصی) ثبت نمائید.

نمونه ۲: M2(M1/3) – باکتری جداشده از کشت ادرار

هدف: انتخاب دیسک مناسب و تعیین حساسیت ضد میکروبی با توجه به نوع باکتری و محل جداسازی و توضیحات جدول CLSI 2026

پس از کشت اولیه برروی محیط بلاد آگار، از تک کلنی تازه ۲۴ ساعته به روش استاندارد، کدورت تهیه کنید و در چند پلیت مولرهینتون آگار حداقل ۴ دیسک مناسب را ارزیابی نمایید.

در صورتیکه از روش تعیین MIC و دستگاههای تعیین حساسیت ضدمیکروبی استفاده می کنید، نتایج MIC را بصورت عدد در ستون مربوطه در سایت وارد نمایید و با توجه به جداول موجود در سایت برنامه ، CLSI 2026 تفسیر را بصورت حساس ، اینترمدیت یا مقاوم در جدول برای هر آنتی بیوتیک موردنظر وارد کنید.

آنتی بیوتیک ها را با توجه به محل جداسازی ، غلظت دیسک ، توضیحات و گروه بندی (Tier) پیشنهادی جدول موجود در سایت برنامه ، CLSI M100 -2026 انتخاب و ارزیابی نمایید.

اگر آزمایشگاهی بدون توجه به انطباق قطر هاله مهار رشد بدست آمده با قطر مورد انتظار جدول CLSI 2026، معیارهای S, I, R را انتخاب و گزارش کند ، در آنالیز نتایج ،این خطا با رنگ زرد مشخص خواهد شد.

اگر در باکتری مقاومت دارویی تشخیص دادید، نوع مقاومت را در وب سایت برنامه گزارش نمایید. امکان انتخاب همزمان چند نوع مقاومت دارویی وجود دارد.

نام کامل دیسک را به لاتین و بر اساس حروف الفبا A-Z در جدول وارد کنید . از نوشتن علامت اختصاری دیسک خودداری نمائید. مشخصات دیسک ها را کامل و دقیق وارد نمایید.

نتایج را با علامت R: Resistant و I: Intermediate و S: Susceptible وارد کنید.

با توجه به استفاده از نتایج ارزیابی خارجی کیفیت جهت کنترل و اصلاح دیسک های داخلی - خارجی و گزارش آن به شرکت کنندگان ، ثبت تاریخ انقضا و lot No. دیسک ها برای ارزیابی لازم خواهد بود . لطفا اطلاعات درخواست شده در ارتباط با دیسک را به طور کامل و دقیق وارد نمایید.

قطر مهار رشد را به میلی‌متر mm بنویسید.

لطفا ثبت تاریخ انقضاء و Lot No به شرح ذیل صورت پذیرد:

- **تاریخ انقضاء شامل 4 عدد سال و ماه است. سال در سمت چپ و ماه در سمت راست مانند : 9909 (سال ۱۳۹۹ ، ماه آذر) یا 2111(سال ۲۰۲۱ ، ماه دسامبر)**
- **Lot. No. شامل حداکثر ۴ عدد** (یا کمتر در صورت موجود نبودن) **شمارش شده از سمت راست مندرج برروی ویال دیسک، مانند: 0003 یا 0110**

تاریخ انقضاء				Lot. No.					شرکت سازنده	قطر هاله مهار رشد mm	نتیجه	غلظت دیسک	نام آنتی بیوتیک

لطفا به این پرسش‌ها پاسخ دهید:

۱- آیا از کدورت **0.5** مک فارلند استفاده می‌کنید؟ بلی □ خیر □

۲- نحوه تهیه **0.5** مک فارلند؟ تهیه در آزمایشگاه □ تجاری □

۳- آیا **0.5** مک فارلند جذبی معادل **0.08-0.13** در طول موج **625** در مقابل آب مقطر دارد؟ بلی □ خیر □

نمونه ۲: M2(M1/3) – باکتری جداشده از کشت ادرار

هدف: ارزیابی امکانات تشخیصی مورد استفاده در آزمایشگاه، رشد بروی محیط‌های کشت و تشخیص نهائی

۱- باکتری را بر روی محیط‌های **مورد استفاده در آزمایشگاه** ، کشت دهید و میزان رشد نسبی را در جدول **با علامت** √ مشخص کنید.

۲- نتایج تست های **تشخیصی مورد استفاده در آزمایشگاه** را در جداول تشخیصی وارد کنید.

۳- تشخیص نهایی را در جدول بنویسید

۴- علامت - / + در جداول تست های تشخیصی به معنی نتیجه **مثبت ضعیف** است و ارزش تشخیصی آن معادل جواب مثبت است.

محیط‌های کشت	میزان رشد +++	میزان رشد ++	میزان رشد +	میزان رشد –	محیط‌های کشت	میزان رشد +++	میزان رشد ++	میزان رشد +	میزان رشد –

در هر **بخش** ، فقط یک مورد را که با نتیجه شما مطابقت دارد، انتخاب و با علامت √ مشخص نمایید.

Gram Stain:	**TSI** (Triple Sugar Iron agar)**:**	**LIA (**Lysine Iron Agar)**:**
Gram negative Bacilli	A/A H2S+	K/K
Gram positive Bacilli	K/A H2S+	K/A
Gram Negative Coccobacilli	A/A Gas-	K/K H2S+
Gram positive Coccobacilli	A/A Gas+	K/A H2S+
Gram Negative Cocci, in chains	K/A Gas-	R/A
Gram positive , in Chains	K/A Gas+	
Gram Negative Diplococci	K/A G+/ H2S+	
Gram positive Diplococci	K/K	
Gram Negative Cocci		
Gram positive Cocci		
Gram positive , in Cluster		
Yeast		

نتایج		دیسک های تشخیصی	نتایج			تست‌های تشخیصی
R	S		+- /	−	+	

تشخیص نهائی	