

معرف متیل رد (MR)

Investigation Use Only (IUO)

Ref: APMRK1

مقدمه و اصول:

آزمایش متیل رد (MR) تولید اسید را در حین تخمیر گلوکز کنترل کرده و شرایطی را حفظ می کند که pH در یک محیط کشت شده قدیمی کمتر از ۴/۵ بوده، که با تغییر رنگ شاخص متیل رد که در پایان دوره انکوباسیون اضافه می شود مشخص می شود.

برخی از باکتری ها توانایی استفاده از گلوکز و تبدیل آن به نوعی اسید پایدار مانند اسید لاکتیک، اسید استیک یا اسید فرمیک به عنوان محصول پایانی دارند. این باکتری ها ابتدا گلوکز را به اسید پروپوئیک متابولیزه می کنند و سپس از طریق تخمیر بی هوازی برای تولید اسید پایدار مورد استفاده قرار می گیرد. نوع اسید تولید شده از گونه ای به گونه دیگر متفاوت بوده و بستگی به مسیرهای آزمایشی خاص موجود در باکتری دارد. اسید تولید شده باعث کاهش pH به ۴/۵ و یا کمتر می شود، که با تغییر رنگ متیل رد از زرد به قرمز مشخص می شود.

در آزمایش متیل رد (آزمایش MR)، باکتری های موجود در آزمایش در محیط کشت حاوی گلوکز رشد می کنند. اگر باکتری توانایی استفاده از گلوکز را با تولید یک اسید پایدار داشته باشند، رنگ متیل رد وقتی که به برات کشت اضافه می شود، از زرد به قرمز تغییر می یابد.

در اصل، آزمایش های مرتبط MR-VP برای تشخیص بین اعضای خانواده انتروباکترها مورد استفاده قرار گرفت. اما در حال حاضر از آن ها برای مشخص کردن گروه های دیگر باکتری ها از جمله اکتینوباکترها مورد استفاده قرار می گیرند.

محتویات کیت:

- محلول متیل رد، ۱۰ میلی لیتر
- کیت در دمای ۲ تا ۸ درجه سانتیگراد به مدت یکسال از تاریخ تولید پایدار است.

اقدامات احتیاطی:

- مسائل ایمنی عمومی موجود در آزمایشگاه می بایست برای تمامی نمونه ها در نظر گرفته شود.
- تمامی آزمایش های انجامی بر روی ایزوله های باکتری که احتمال تولید آئروسول را دارند می بایست، در یک کابین ایمنی یا در هود بیولوژی انجام شود.

روش انجام آزمایش متیل رد (MR):

۱. قبل از تلقیح، به محیط اجازه دهید تا به دمای اتاق رسد.
۲. با استفاده از ارگانسم های که از محیط کشت خالص ۱۸ تا ۲۴ ساعته دریافت شده است، محیط کشت را کمی آغشته کنید.
۳. در یک محیط هواز در دمای ۳۷ درجه سانتی گراد به مدت ۲۴ ساعت انکوبه کنید.
۴. بعد از ۲۴ ساعت انکوباسیون، ۱ میلی لیتر از برات را به یک لوله آزمایشی تمیز منتقل کنید.
۵. برات باقی مانده را برای ۲۴ ساعت دیگر انکوبه کنید.
۶. به لوله آزمایش ۲ تا ۳ قطره شاخص متیل را اضافه کنید.
۷. بلافاصله تغییر رنگ قرمز را مشاهده کنید.

تفسیر نتایج آزمایش متیل رد (MR):

- واکنش مثبت: رنگ قرمز کاملاً مشخص (A)
مثال: *Yersinia sps* و *E. coli* و غیره
- واکنش منفی: رنگ زرد (B)
مثال: *Klebsiella pneumoniae* و *Enterobacter aerogenes* و غیره
- نتیجه ضعیف مثبت به رنگ قرمز مایل به نارنجی مشاهده می شود. اگر رنگ نارنجی مشاهده می شود، باقی مانده برات موجود را تا ۴ روز انکوبه کنید و پس از انکوباسیون دوباره آزمایش را تکرار کنید. در این گونه موارد، توصیه می شود که یک برات دوپلیکیت نیز در ۲۵ درجه سانتیگراد تنظیم کنید.



کنترل کیفیت آزمایش متیل رد (MR):

- *Klebsiella pneumoniae* ATCC 13883 - آزمایش متیل رد (MR) منفی (زرد)
- *Escherichia coli* ATCC 25922 - آزمایش متیل رد (MR) مثبت (قرمز)

محدودیت های آزمایش متیل رد (MR):

۱. توصیه می شود برای تشخیص و شناسایی کامل آزمایش های بیوشیمیایی پیشترتی بر روی نمونه کشت خالص انجام شود.
۲. آزمون متیل رد تنها زمانی می بایست انجام شود که محیط کشت حداقل به مدت ۴۸ ساعت انکوبه شده باشد. در صورت عدم رعایت این بازه و انجام این آزمایش در بازه های کوتاه تر از این زمان، امکان دریافت تفسیر مثبت کاذب بالا می باشد.
۳. توجه داشته باشید اگر مقدار ارگانیزم که کشت می شود زیاد باشد، رشد باکتری ها ممکن است مهار شده و نتایج آزمایش نامعتبر بوده و قابل اطمینان نباشد.
۴. دوره های انکوباسیون برای آزمایش متیل رد می تواند تا ۵ روز، ضروری باشد.

دفع ضایعات:

- برای دفع ضایعات به قوانین مصوب وزارت بهداشت توجه کنید.
- در صورتی که ضایعات منشا انسانی یا حیوانی داشته باشند به عنوان مواد خطرناک زیستی شناخته شده و باید با احتیاط دفع گردند. در هنگام استفاده و یا دفع نمونه ها از اقدامات احتیاطی عمومی استفاده کنید.

هشدار:

- برای استفاده در موارد تشخیص طبی
- هیچ روش آزمایش شناخته شده ای نمی تواند اطمینان دهد که محصولات حاصل از خون، عوامل عفونی را منتقل نمی کند. این محصول از سرم گاو تهیه می شود پس میبایست به عنوان محصول بیولوژیکی و بالقوه عفونی لحاظ شود.

021-26422362

co.ap-rad.com

order@co.ap-rad.com

شرکت پژوهش و توسعه امیر بیوند

ایران، تهران، خیابان شرعیتی، خیابان شهید دستگردی (ظفر)، بعد از خیابان شمس تبریزی، ساختمان بهاران، پلاک ۱۴۸، واحد ۱ / کد پستی: ۱۹۱۹۵۴۹۴۱

- کدورت یا ته نشین شدن شدید ممکن است نشان دهنده تغییر یا خرابی یا آلودگی باکتریایی محصول یا معرف باشد. در صورت مشاهده رسوب یا ذرات معلق در معرف نباید از آن استفاده کرد.

علائم و توضیحات

	سری ساخت
	شماره رفرنس
	تاریخ تولید
	تاریخ انقضا
	مطالعه بروشور
	استفاده در موارد تشخیصی و بالینی
	استفاده در موارد تحقیقاتی
	شرایط نگهداری
	آدرس شرکت
علائم خطر	
	
	

جهت ارتباط با واحد پشتیبانی با شماره ۰۲۱-۲۶۴۲۲۹۴۰ تماس بگیرید.