

دستورالعمل کاربری محیط مولر هینتون آگار

معرفی محصول:

محیط کشت مولر هینتون آگار شرکت زیست رویش در پتری دیش‌های یکبار مصرف استریل ده و دوازده سانت و با ضخامت 4 ± 0.5 میلی متر محیط کشت عرضه می‌شود. pH محیط در دمای 25 درجه سانتی گراد 7.4 ± 0.2 تنظیم شده است.

کاربرد:

محیط کشت مولر هینتون آگار زیست رویش جهت انجام آزمایش بررسی خواص ضد میکروبی آنتی بیوتیک‌ها به روش انتشار از طریق دیسک (Antimicrobial disk diffusion testing) بر روی باکتری‌های هوازی یا غیرهوازی اختیاری توصیه می‌گردد. بررسی حساسیت نسبت به انتشار آنتی بیوتیک‌ها از طریق دیسک به روش کربی-بائر، به عنوان روش استاندارد توسط موسسه استانداردهای بالینی و آزمایشگاهی (CLSI) معرفی شده و مورد استفاده قرار می‌گیرد.

مواد تشکیل دهنده محیط در هر لیتر آب دیونیزه:

اسید کازئین پیتون (H)	17.5 گرم
آگار باکتریولوژیک	17.0 گرم
عصاره گوشت گاو	2.00 گرم
نشاسته	1.50 گرم

ویژگی های ظاهری:

ظاهر محیط مولر هینتون آگار مه آلود و رنگ آن زرد روشن است.

شرایط نگهداری و پایداری:

محیط کشت مولر هینتون آگار به شرط حفظ بسته‌بندی، در دمای یخچال (2-8 درجه سانتی‌گراد) به مدت پنج هفته پایدار است. در صورت باز شدن بسته بندی، محیط را در جای تمیز و دمای 2-8 درجه سانتی‌گراد نگهداری نموده و حداکثر ظرف مدت یک هفته مصرف نمائید. در صورت وجود هر گونه نشانه‌ای از تغییر رنگ یا آلودگی محیط، آن را از چرخه مصرف خارج نمائید. از قرار گرفتن محیط در نور مستقیم، گرمای بیش از حد، رطوبت و یخ زدگی اجتناب کنید. محصول برای استفاده تشخیصی آزمایشگاهی طراحی شده است و باید توسط کارکنان آموزش دیده و واجد شرایط آزمایشگاه استفاده شود.

نحوه کنترل کیفی و ارزیابی عملکرد محیط توسط کاربر:

- محیط کشت مولر هینتون آگار باید از نظر میزان رشد قابل قبول با میکروارگانیسم‌های مناسب مطابق جدول بررسی شود. در ضمن این محیط برای بررسی حساسیت نسبت به انتشار آنتی بیوتیک‌ها از طریق دیسک مورد استفاده قرار میگیرد و از این نظر نیز باید آزمایش گردد.
- منبع تهیه میکروارگانیسم‌ها در شرکت زیست رویش : ATCC(American Type Culture Collection) می باشد.

روش انجام آزمایش:

بررسی رشد و حساسیت نسبت به انتشار آنتی بیوتیک‌ها از طریق دیسک:

- (1) برای این کار باید از کلنی‌های ایزوله شده کشت 18 تا 24 ساعته سویه‌های کنترل کیفی مورد نظر (مطابق جدول) سوسپانسیون میکروبی با کدورتی مطابق با استاندارد نیم مک فارلند (10^7-10^8 CFU/ml) تهیه شود.
 - (2) سوسپانسیون باید در زمان 15 دقیقه پس از آماده سازی استفاده شود.
 - (3) یک سواب پنبه‌ای استریل را در سوسپانسیون فرو کنید.
 - (4) برای جلوگیری از تلقیح بیش از حد، مایع اضافی را با فشار دادن و چرخاندن سواب به سمت لبه داخل لوله خارج کنید.
 - (5) سواب را در تمام جهات و به طور کامل در سطح محیط بکشید به گونه‌ای که باکتری به طور یکنواخت و در تمام سطح محیط توزیع گردد.
 - (6) دیسک‌ها را در مدت زمان 15 دقیقه پس از تلقیح اعمال کنید.
 - (7) ظرف حد اکثر 15 دقیقه پس از تلقیح دیسک‌ها، محیط را به صورت هوازی در دمای 35 ± 2 درجه سانتیگراد قرار داده و به مدت 24 ساعت انکوبه نمایید.
 - (8) بعد از 24 ساعت انکوباسیون بدون باز کردن درب پلیت و تنها از پشت پلیت و با استفاده از خط کش یا کولیس قطر هاله عدم رشد را اندازه گیری و بر اساس میلی متر ثبت کنید.
 - (9) قطر هاله بر حسب میلی‌متر را با جدول مقایسه کنید.
- باید توجه داشت که در هنگام بررسی نمونه‌های بالینی به منظور تفسیر نتایج می بایست از جدیدترین جداول استاندارد که توسط CLSI ارائه شده است، استفاده گردد.

قطر هاله بر حسب mm پس از 24 ساعت انکوباسیون در 2±35 درجه سانتیگراد					نتیجه مورد انتظار	سویه باکتری
Gentamycin 10	Ampicillin 10	Tetracycline 30 µg	Polymyxin B 300 µg	SXT: Trimethoprim (1,25µg)+Sulf amethoxazole (23,75 µg)		
19–26	15–22	18–25	13–19	23–29	رشد خوب، کلنی زرد کم رنگ	<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922
19–27	27–35	24–30	—	24–32	رشد خوب، کلنی کرم رنگ	<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923
17–23	—	—	14–18	—	رشد خوب، کلنی زرد رنگ	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853
—	—	—	—	≥ 20	رشد خوب، کلنی زرد رنگ	<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 29212

تفسیر نتایج:

عملکرد محیط مولر هینتون آگار در صورتی رضایت بخش است که سویه‌های کنترل کیفی در آن رشد کرده و قطر هاله عدم رشد بر حسب میلیمتر مطابق با جدول باشد.

تداخلات:

نگهداری محیط در شرایط نامناسب از نظر دما و نور، تاریخ گذشته بودن محیط، وجود هر گونه مشکل از قبیل تغییر رنگ محیط، کدورت محیط و یا حجم و قطر نامناسب محیط، عدم وجود تجهیزات استاندارد، دمای نامناسب انکوباسیون و انجام آزمایش توسط افراد غیر حرفه ای می تواند در قرائت صحیح نتایج مداخله کند و می بایست از انجام آن اجتناب نمود.

توصیه هائی برای مصرف کنندگان نهائی:

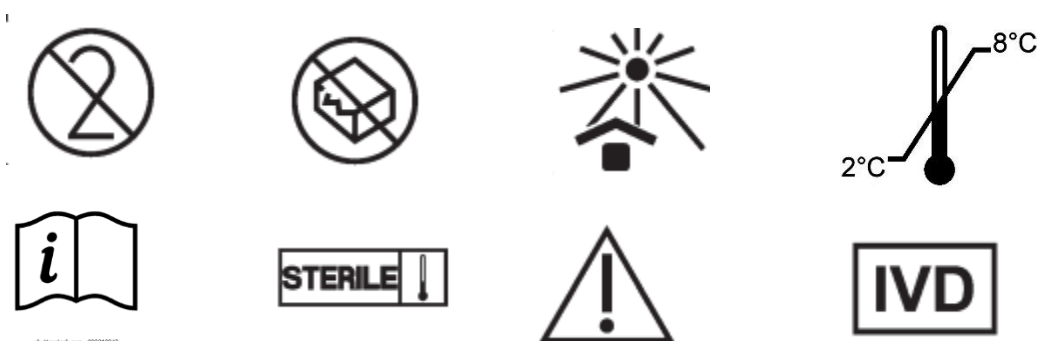
- 1- پیشنهاد می گردد استفاده کنندگان نهایی محیط‌های تجاری آماده شرکت زیست رویش آزمایش کنترل کیفی را مطابق با دستور العمل و با استفاده از سویه‌های استاندارد ذکر شده انجام دهند.
- 2- کاربران نهایی می بایست قبل از استفاده از محیط علائم آلودگی و خرابی آن را بررسی نمایند و در صورت هر گونه اشکال در محیط از مصرف آن صرف نظر کنند.
- 3- زمان استفاده از محیط مولر هینتون آگار شرکت زیست رویش به شرط حفظ بسته بندی آن، از تاریخ تولید پنج هفته می باشد. از استفاده محیط‌های تاریخ گذشته اجتناب کنید.

4- جنس پتری دیش‌های مورد استفاده پلی استیرن یکبار مصرف می‌باشد و بعد از انجام آزمایش می‌بایست بر اساس دستورالعمل دفع پسماندهای عفونی و به صورت صحیح امحا گردند.

بسته بندی:

محیط کشت محیط مولر هینتون آگار شرکت زیست رویش در حال حاضر به صورت پلیت‌های یکبار مصرف و در بسته‌های پنج تائی و کیوم و بسته بندی می‌شود.

آدرس کارخانه: استان چهار محال و بختیاری- فاز سوم قطب صنعتی شهرکرد - بلوار امیرکبیر - گلبرگ 2
دفتر تهران: جنت آباد مرکزی - 35 متری گلستان - پلاک 324 - جنب فروشگاه جامبو - طبقه چهار واحد 10
دفتر شهرکرد: دروازه فارسان - پاساژ لاله- طبقه اول - پارک علم و فن اوری استان چهارمحال و بختیاری
ایمیل zistroyesh@gmail.com ، سایت اینترنتی: zistroyesh.ir ، Zistroyesh.com



استان چهار محال و بختیاری- فاز سوم قطب صنعتی شهرکرد - بلوار امیرکبیر - گلبرگ 2 - شرکت زیست رویش

تلفن : 038-32281731-40 فکس : 038-32281733 تلفن پشتیبانی: 09127215968

منابع:

1- دستورالعمل آماده سازی، تهیه و کنترل کیفیت محیط های کشت آزمایشگاه مرجع سلامت وزارت بهداشت، درمان آموزش پزشکی سال 1397

2 - محیط های کشت آزمایشگاهی (موارد مصرف و کنترل کیفی) به انضمام اطلس رنگی محیط‌های کشت؛ گردآوری و ترجمه مهناز صارمی، محمدعلی صارمی؛ آزمایشگاه مرجع سلامت، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی؛ 1387