

دستورالعمل استفاده از کیت شناسایی و شمارش توتال باکتری های مزوفیل هوازی برای سطوح با یا بدون خواص آنتی باکتریال: TBC-Swab Kit

کیت شناسایی و شمارش توتال باکتری های مزوفیل هوازی برای سطوح با یا بدون خواص آنتی باکتریال (TBC-Swab Kit) به عنوان روشی برای شناسایی و شمارش باکتری های مزوفیل هوازی (کل میکروارگانیسم های هوازی) بر روی همه سطوح (بدون یا با خواص آنتی باکتریال) قابل استفاده است و در حوزه های زیر کاربرد دارد:

انواع مخازن ذخیره آب و مواد اولیه یا هر سطح بزرگ دیگر	محیط های تولید مواد غذایی و تجهیزات با دسترسی سخت
آزمایشگاه های کنترل کیفیت انواع محصول و فرآورده	لاشه گوشت فرمز، طیور و ماهی و میگو جهت ارزیابی کیفیت میکروبی لاشه
مغازه فروش پروتئین (مرغ، ماهی، گوشت) جهت ارزیابی های بهداشت محیط	تجهیزات و سالن های تولیدی محصولات مختلف (غذایی، لبنی، دارویی، آرایشی و بهداشتی)
قنادی ها، نانوائی ها و سایر اصناف جهت ارزیابی های بهداشت محیط	بیمارستان ها و اتاق های تمیز
سالن های پرورش دام، طیور و آبزیان و کشتارگاه ها	سطوح ضد عفونی و گندزدایی شده جهت ارزیابی اثربخیزی قبل و بعد از درمان های ضد عفونی کننده
سطوح فرآورده ها و کالاهای سترون بزرگ جهت ارزیابی سترونی (به عنوان مثال جهت ترخیص کالا پس از سترون سازی)	

محدودیت:

این کیت برای سطوح آلوده به مواد قرمز رنگ شدید یا مواد دیگر با پس زمینه شدید رنگی (مانند برخی ادویه ها یا مواد رنگزا) کارایی ندارد.

حساسیت:

TBC-Swab Kit می تواند حداقل کمتر از ۱/۱ سلول در هر سانتی متر مربع (MPN/cm^2) یا کمتر از ۱ سلول در یک سطح خاص (MPN/Surface) و حداکثر ۲۱ سلول در هر سانتی متر مربع (معادل $2100 MPN/100cm^2$) یا ۲۱۰۰ سلول در هر سطح خاص را شمارش کند.

شرایط نگهداری:

کیت قبل از استفاده در یخچال دمای $2-8^{\circ}C$ و در دمای محیط نگهداری شوند و تا ۶ ماه پس از تولید مصرف شوند. در صورت نگهداری در دمای اتاق ($25-9^{\circ}C$)، از نور مستقیم خورشید و رطوبت دور نگه داشته شود و ۳ ماه پس از زمان تولید مصرف شود، دور از دسترس کودکان و اطفال قرار گیرد. اقلام نباید تا قبل از زمان استفاده از بسته بندی خارج شوند.

محتویات جعبه بسته بندی:

Riz-Fluid: بطری حاوی مایع استریل
Riz-Agent: میکروتیوب حاوی پودر معرف استریل
Riz-Base: پستر پلاستیکی استریل درب دار و بشقاب استریل
Kit-Decoder: نصب اپلیکیشن با اسکن QR Code روی جعبه
سواب استریل: مخصوص نمونه برداری از سطح
قاب مربعی شکل استریل: مخصوص نمونه برداری از $100 cm^2$ سطح مورد نظر

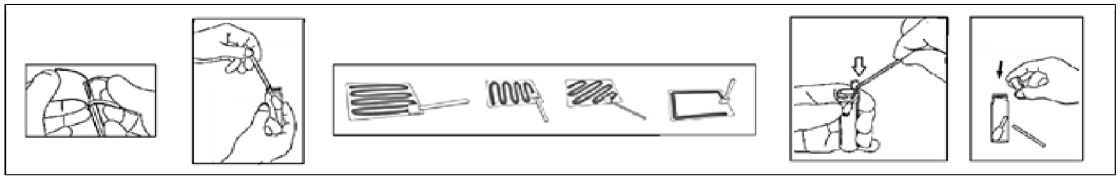
اجرای تست:

نکته: حداقل ۱۰ دقیقه قبل از اجرای آزمون، کیت را از یخچال خارج و در دمای اتاق قرار دهید.

نکته ۲: قبل از اجرای آزمون، سطح میزکار را (نه سطح مورد تست) کاملاً تمیز و با پد الکی یا اتانول ۷۰٪ ضد عفونی نمایید و سپس دستان خود را با آب و صابون شسته و با اتانول ۷۰٪ ضد عفونی نمایید.

نکته ۳: دقت کنید در کل مدت اجرای آزمون نباید دست یا هر شی دیگری به لبه های درب ظروف یا لبه های رزوه دار بطری ها، سواب و هر ادوات استریل دیگری برخورد کند (حفظ شرایط استریل)، در صورت عدم رعایت این نکته، نتیجه ممکن است بصورت مثبت کاذب یا تعداد بیش از حد واقعی گزارش گردد.

- نمونه برداری از سطوح را با سواب استریل درون بسته بندی مطابق استاندارد در حوزه مربوطه (مانند استاندارد ۴۸۰۶ ملی) و یا با روشی که در ادامه بیان شده است، انجام دهید (علاوه بر توضیحات زیر، تصویر اجرای مراحل در پشت این برگه موجود است).
- لغاف قاب نمونه برداری را در شرایط آسپتیک گشوده و با گرفتن دسته قاب نمونه برداری، آن را روی سطح مورد نظر قرار دهید؛ فضای داخلی آن ($100cm^2$) محدوده نمونه برداری است؛ (برای سطوح خاص، بزرگ، غیر قابل دسترسی یا ناهموار مطابق بند ۹ عمل کنید).
- لغاف Riz-Fluid را گشوده و درب بطری را باز کنید و آن را بدون برخورد دست یا سایر سطوح با لبه های آن، رو به بالا روی میز قرار دهید.
- سواب استریل را از انتها با رعایت شرایط استریل باز کنید. شما فقط مجاز به لمس و گرفتن انتهای دسته هستید. دقت کنید سربا بدنه آن به سایر سطوح و دستان برخورد نکند.
- سر سواب را به مایع داخل بطری آغشته کنید و با فشردن سر به دیواره های داخلی بطری، مایع اضافی را بگیرید تا چکه نکنند.
- تمام سطح داخل کادر را در جهت بالا به پایین در به حالت رفت و برگشت با سر سواب جاروب کنید.
- سر سواب را کمی چرخانده و در جهت عمود به سطح جاروب شده در مرحله ۵، به حالت رفت و برگشت جاروب کنید.
- سر سواب را مجدداً کمی چرخانده و در جهت مورب به دو سطح جاروب شده قبلی، به حالت رفت و برگشت جاروب کنید.
- برای نمونه برداری از سطوح خاص مانند سطوح با ابعاد ویژه کوچکتر یا بزرگتر از $100cm^2$ ، سطوح با دسترسی اندک، دارای خلل و فرج، دارای پستی و بلندی، و هر سطحی که امکان نمونه گیری آسان از طریق قاب نمونه برداری وجود ندارد، پس از اجرای مراحل ۳-۵، سطح مورد نظر را با سر سواب به درستی جاروب کنید و سعی کنید نمونه برداری از سطح را در جهات مختلف، با حالت رفت و برگشت، با کمی نیروی فشاری و چرخاندن مداوم سر سواب انجام دهید؛
- پس از نمونه برداری، تنها یک چهارم الی یک پنجم سر سواب را بصورت کج درون بطری Riz-Fluid فرو برده و با تکیه دادن آن به بدنه بطری، با کمی وارد کردن فشار به دسته سواب به سمت پایین، سر سواب را داخل بطری بشکنید و دسته را دور بیندازید.
- هشدار: چنانچه سهواً سر بطری با دست شما برخورد کرد، سر بطری را به مدت ۳ ثانیه در معرض شعله مستقیم یک فندک قرار دهید.**
- لغاف Riz-Agent را گشوده و محتویات درون میکروتیوب را با حفظ شرایط استریل به درون بطری Riz-Fluid تخلیه کنید.
- درب بطری را با رعایت شرایط استریل بسته و بطری را بشدت حداقل ۵۰ مرتبه به حالت رفت و برگشت و در امتداد محور افقی تکان دهید.
- بلافاصله مراحل مربوط به اجرای تست را که در ادامه بیان شده است، اجرا کنید.



Riz-Base: با گونه ای روی سطح بگذارید که برحسب رو به پایین باشد (بشقاب بالا)؛ لفاف را حداقل از ۳ سمت با قیچی ببرید؛ دقت کنید قیچی به لبه های بشقاب برخورد نکند.

- بشقاب را از محل نشانه گذاری شده دست (Hand) بردارید و روی سطح صاف بگذارید و سپس کل محتویات Riz-Fluid را درون بشقاب خالی کنید و از همان محل نشانه Hand آن را با کمی تکان، بطور یکنواخت درون بشقاب پخش کنید (اگر سر سواب شکسته شده داخل بشقاب افتاد، ایرادی ندارد).
- با گرفتن دسته شکل در پشت Riz-Base، آن را از درب جدا کنید و سپس برجستگی های سفید رنگ را با حالت مهر زدن ۳ مرتبه هر بار ۳ ثانیه به مایع درون بشقاب (به عنوان استامپ) آغشته کنید و مطمئن شوید تمام برجستگی ها از مایع اشباع شده اند.
- با ایجاد چندین تکان آرام، مایع اضافی را از سطح و فاصله میان برجستگی ها حذف کنید؛ با انجام این عمل باید قطرات اضافه درون بشقاب بازگردند؛ از ایجاد تکانه شدید و پخش قطرات مایع روی سطوح اجسام دیگر بپرهیزید.
- همانطور که سطح برجستگی ها رو به بالاست، بشقاب را از محل نشانه گذاری شده Hand برداشته و از سمت محل نشانه گذاری شده فلش (مثلث)، مایع را به آرامی درون چاهک بریزید و منتظر شوید تا مایع کاملاً جذب قیطان گردد.
- دق را با احتیاط و بدون برخورد لبه های آن به سطح برجستگی ها و خصوصاً قیطان ببندید و از جفت شدن صحیح آن ها اطمینان حاصل فرمایید.
- مجموعه را بصورت معکوس درون انکوباتور در دمای ۳۵ درجه سانتی گراد به مدت ۲۴-۱۶ ساعت قرار دهید؛ خواندن نتایج پس از ۳۶ ساعت معتبر نیست.

نکته ۴: بهتر است جهت پیگیری تغییرات رنگی، از سطح پشتی کیت قبل از انکوباسیون در یک پس زمینه سفید عکس بگیرید.

تفسیر نتایج:

پس از گذشت مدت زمان انکوباسیون، Riz-Base را به همان صورت معکوس روی سطح صاف قرار دهید؛ با کمک یک مارکر، حفرات تغییر رنگ یافته (تغییر رنگ محدوده نارنجی و قرمز) در هر کدام از ۳ ناحیه و شمار قیطان را علامت گذاری و همزمان شمارش و یادداشت کنید؛ سپس تعداد را در اپلیکیشن Kit-Decoder با انتخاب Total Bacteria/Surface، وارد کنید. نتایج بصورت تعداد باکتری های توتال مزوفیل هوازی در هر سطح مورد نظر برحسب MPN/Surface یا در هر سانتی متر مربع (MPN/cm²) با اعلام حد اطمینان بالا و پایین نمایش داده می شود؛ عدم ایجاد رنگ های قرمز و نارنجی در نمونه به معنی عدم وجود باکتری های مزوفیل هوازی در نمونه است و به صورت 1 per Surface or cm² گزارش می شود.

یادآوری: چنانچه بعد از نمونه برداری از سطح، رقیق سازی دیگری روی نمونه انجام داده اید، باید عدد رقیق سازی را مطابق راهنمای استفاده از Kit-Decoder در اپلیکیشن وارد کنید.

راهنمای استفاده از Kit-Decoder:

۱. QR Code روی جعبه کیت را اسکن و اپلیکیشن Kit-Decoder را دانلود و نصب کنید.
 ۲. با انتخاب ردیف Total Bacteria/Surface در صفحه اصلی، وارد صفحه مخصوص به آن شوید.
 ۳. تعداد جذب های با پاسخ مثبت (قرمز و نارنجی) شمارش شده را در جای خالی مربوط به هر یک از ۳ ناحیه تشخیصی و شمار قیطانی وارد کنید.
- نکته:** چنانچه تغییرات رنگی را بصورت یک یا چند نقطه روی برجستگی ها یا روی قیطان مشاهده کردید، هر تعداد نقاط رنگی روی یک برجستگی یا روی قیطان را "۱" شمارش کنید.
۴. چنانچه نمونه برداشته شده از سطح قبل از وارد شدن به Riz-Base، مجدداً رقیق شده باشد، باید عدد رقیق سازی را در جای خالی مربوط به Dilution وارد کنید. بطور مثال اگر قبل از ورود به Riz-Base، ۱ میلی لیتر از مخلوط Riz-Fluid در ۹ میلی لیتر آب یا رقیق کننده های دیگر مخلوط شود، باید در جای خالی عدد ۱۰ (عدد رقیق سازی) را وارد کنید تا تعداد باکتری به درستی نمایش داده شود.
 ۵. کلید Calculate را بر حسب نوع سطح مورد بررسی فشار دهید؛ اگر نمونه برداری از سطح را با قاب مخصوص انجام داده اید، Calculate (cm²) را فشار دهید و اگر نمونه برداری را بدون قاب و بصورت آزاد از تمام یا بخشی از یک سطح خاص انجام داده اید، Calculate (Surface) را فشار دهید.
 ۶. تعداد باکتری برحسب بیشترین تعداد احتمالی و بصورت تعداد باکتری در هر سانتی متر مربع (MPN/cm²) یا تعداد باکتری در سطح مورد نظر MPN/Surface با در نظرگیری ۹۵٪ حد اطمینان بالا و پایین نمایش داده می شود.

دفع ایمن ضایعات:

پس از تفسیر نتایج، درب کیت را در محلی با تهویه مناسب باز کرده و بلافاصله مایع سفیدکننده رقیق شده را درون درب آن بریزید و بخش زیرین را روی درب قرار دهید؛ سپس با ایجاد تکان، تمام فضای داخلی را غرق در مایع کنید. پس از گذشت ۱۰ دقیقه، مایع را در فاضلاب تخلیه کنید و کیت را دور بیندازید.

پشتیبانی: خوشحالیم که محصول ما نظر شما را جلب کرده است. لطفاً جهت ارائه نظرات و پیشنهادات خود یا دریافت مشاوره در مورد این محصول، از طریق راه های ارتباطی زیر با ما در تماس باشید.

تلفن تماس: ۰۳۱۵۴۲۱۹۲۱۲ | شماره پیام رسان: ۰۹۲۲۲۹۱۱۸۵۴ | وب سایت: Sanjesharya.com | پست الکترونیک: Rizsanjesharya@gmail.com