



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۸۳۰-۲

تجدید نظر سوم

۱۳۹۵

INSO

1830-2

3rd .Revision

2016

میکروبیولوژی پوشک و نوار بهداشتی -
ویژگی‌ها و روش‌های آزمون

Microbiology of diaper and sanitary towel -
Specifications and test methods

ICS:59.080.30

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادها در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهای یکپارچه مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح، بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها، واسنجی وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2- International Electrotechnical Commission

3- International Organization for Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legals)

4-Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

« میکروبیولوژی پوشک و نوار بهداشتی - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون »

رئیس:

سمت و/یا محل اشتغال:

مختاری، فهیم دخت
(فوق لیسانس ایمونولوژی)

هیات علمی پژوهشگاه استاندارد

دبیر:

مهرپور، رامش
(لیسانس صنایع)

سازمان ملی استاندارد ایران - پژوهشگاه استاندارد- پژوهشکده
صنایع غذایی و کشاورزی - گروه پژوهشی میکروبیولوژی

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

اسدی، ندا
(لیسانس میکروبیولوژی)

شرکت پارس حیات

احمدی، شہلا
(لیسانس فیزیک کاربردی)

سازمان ملی استاندارد ایران - پژوهشگاه استاندارد- پژوهشکده
شیمی و پتروشیمی - گروه پژوهشی نساجی

امیرحیدری، مہرنوش
(لیسانس میکروبیولوژی)

گروه صنعتی پرقو

امیری قمی‌نژاد، داود
(لیسانس میکروبیولوژی)

شرکت تعاونی ابریشم پویا

ایوبی، فرانک
(لیسانس میکروبیولوژی)

شرکت پارس حیات

بابایی، رسول
(لیسانس میکروبیولوژی)

شرکت ماریناسان

بابویی، مریم
(لیسانس میکروبیولوژی)

شرکت معیار گستر صدر البرز

بہزادی، فرحناز
(فوق لیسانس چوب و کاغذ)

سازمان ملی استاندارد ایران - پژوهشگاه استاندارد- پژوهشکده
شیمی و پتروشیمی - گروه پژوهشی بسته‌بندی

بیات، مہدی
(لیسانس شیمی کاربردی)

شرکت ماریناسان

شرکت زرین سلولز	تقوی، سلمانی (لیسانس میکروبیولوژی)
شرکت پارس سلولز	خلیلی، حمید (لیسانس بیولوژی)
شرکت لطیف گستر دیبا	راوی، رحیم (لیسانس میکروبیولوژی)
شرکت پارس کرپ	رحیمی، اعظم (لیسانس شیمی کاربردی)
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی – سازمان غذا و دارو- مرکز آزمایشگاه‌های مرجع کنترل غذا و دارو	رحیمی فرد، ناهید (دکترای تخصصی میکروبیولوژی)
شرکت ماریناسان	رشیدیان، لادن (لیسانس میکروبیولوژی)
شرکت باند و گاز کاوه	رمضانی، یوسف (فوق لیسانس میکروبیولوژی)
سازمان ملی استاندارد ایران -پژوهشگاه استاندارد-پژوهشکده شیمی و پتروشیمی – گروه پژوهشی میکروبیولوژی	زاهدی نیا، حمیده (فوق دیپلم علوم آزمایشگاهی)
شرکت زرین برگ پرشیا	ساوئی، حجت (فوق لیسانس شیمی تجزیه)
شرکت فراتاپ (کاتیا)	شیرازی زاده، نیره (لیسانس میکروبیولوژی)
سازمان ملی استاندارد ایران -پژوهشگاه استاندارد-پژوهشکده صنایع غذایی و کشاورزی – گروه پژوهشی میکروبیولوژی	عاملی، سودا (لیسانس میکروبیولوژی)
شرکت محصولات کاغذی لطیف	فراهانی، مجتبی (لیسانس میکروبیولوژی)
انجمن صنایع سلولزی بهداشتی ایران	قاراگوزلی، مریم (لیسانس شیمی کاربردی)
شرکت گلریز	کتابداری، علیرضا (لیسانس میکروبیولوژی)

شرکت نوابهداشت پنبه‌ریز	گائینی، فائقه (لیسانس میکروبیولوژی)
شرکت هیدروفیل شمال	نبوی، سیده مریم (لیسانس میکروبیولوژی)
سازمان ملی استاندارد ایران - پژوهشگاه استاندارد - پژوهشکده شیمی و پتروشیمی - گروه پژوهشی نساجی شرکت نیکتکس	نعیمی‌نیا، فرناز (فوق لیسانس نساجی) نظر لطفی، طاهره (لیسانس میکروبیولوژی)
شرکت پارس حیات	محرر، سعید (فوق لیسانس میکروبیولوژی)
گروه صنعتی پلیمر بوشهر	محمدی، مرضیه (لیسانس شیمی کاربردی)
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی - سازمان غذا و دارو - اداره کل آرایشی و بهداشتی	معانی، محمدجواد (فوق لیسانس صنایع غذایی)
سازمان ملی استاندارد ایران - پژوهشگاه استاندارد - پژوهشکده صنایع غذایی و کشاورزی - گروه پژوهشی میکروبیولوژی	مظاهری، لیدا (لیسانس میکروبیولوژی)
شرکت محصولات کاغذی لطیف	مهدویانی، محمد (لیسانس صنایع چوب و کاغذ)
شرکت تافته آراین	یکتا، فاطمه (لیسانس میکروبیولوژی)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با سازمان ملی استاندارد
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
ه	پیش‌گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۱	۳ نمونه‌برداری
۲	۴ ویژگی‌های میکروبیولوژی
۲	۵ محیط کشت و رقیق‌کننده
۴	۶ وسایل
۴	۷ روش آزمون
۶	۸ گزارش آزمون

پیش‌گفتار

استاندارد « میکروبیولوژی پوشک و نوار بهداشتی - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون » که نخستین‌بار در سال ۱۳۷۷ بر اساس پژوهش انجام شده تدوین و منتشر شد، بر اساس پیشنهادهای دریافتی و بررسی و تأیید کمیسیون‌های مربوط برای سومین بار مورد تجدیدنظر قرار گرفت و در چهارصد و بیست و نهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد بیولوژی و میکروبیولوژی مورخ ۱۳۹۵/۲/۱۲ تصویب شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

این استاندارد جایگزین استاندارد ملی ایران شماره ۲-۱۸۳۰ سال ۱۳۷۷ می‌شود.

نتایج پژوهشی که برای تهیه و تدوین این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

- بررسی نتایج آزمایشگاهی در آزمایشگاه گروه پژوهشی میکروبیولوژی سازمان ملی استاندارد ایران در سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۴

میکروبیولوژی پوشک و نوار بهداشتی - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین ویژگی‌های میکروبیولوژی و روش آزمون انواع پوشک و نوار بهداشتی است.

این استاندارد در مورد انواع پوشک، پوشینه، نوار بهداشتی و پد بهداشتی و زیرانداز کاربرد دارد.

۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به صورت الزامی به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب، آن ضوابط جزئی از این استاندارد محسوب می‌شوند.

در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام‌آور نیست. در مورد مراجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی برای این استاندارد الزام‌آور است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۴۷۸۲-۱: میکروبیولوژی خمیر کاغذ، کاغذ و مقوای بهداشتی - قسمت ۱:

شمارش باکتری و اسپورهای باکتری بر اساس بازشدن الیاف - روش آزمون

۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۸۶۶۳: میکروبیولوژی مواد غذایی، خوراک دام و آب-آماده‌سازی، ساخت، ذخیره‌سازی و آزمون عملکرد محیط‌های کشت

۳-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۹۷۹۳: میکروبیولوژی فرآورده‌های بهداشتی، آرایشی - جستجو و شناسایی سودوموناس آئروژینوزا

۴-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۹۹۳۳: میکروبیولوژی فرآورده‌های بهداشتی، آرایشی - جستجو و شناسایی شریشیا کلی

۵-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۹۹۳۴: میکروبیولوژی فرآورده‌های بهداشتی، آرایشی - جستجو و شناسایی استافیلوکوکوس اورئوس

۶-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۰۶۸: میکروبیولوژی - فرآورده‌های بهداشتی، آرایشی - راهنمای کلی برای آزمون‌های میکروبیولوژی

۳ نمونه‌برداری

نمونه‌های دریافت شده توسط آزمایشگاه باید نمایانگر واقعی محموله مورد آزمون باشد و هنگام حمل و نقل یا نگهداری آسیب ندیده باشند.

برای اطلاع از شرایط نمونه برداری جهت انجام آزمون‌های میکروبیولوژی به استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۰۶۸ مراجعه کنید.

۴ ویژگی‌های میکروبی

۱-۴ ویژگی‌های میکروبی انواع پوشک، پوشینه، نوار بهداشتی و پد بهداشتی باید با جدول شماره ۱ مطابقت داشته باشد:

جدول ۱- ویژگی‌های میکروبی انواع پوشک، پوشینه، نوار بهداشتی و پد بهداشتی

ردیف	نوع میکروارگانیسم‌ها	حدود مجاز	روش آزمون
۱	شمارش کلی میکروارگانیسم‌ها در گرم	5×10^2 (CFU)	طبق بند ۷-۲-۱
۲	اشریشیا کلی در ۰/۱ گرم	منفی	طبق بند ۷-۳-۲
۳	سودوموناس آئروژینوزا در ۰/۱ گرم	منفی	طبق بند ۷-۳-۳
۴	استافیلوکوکوس اورئوس در ۰/۱ گرم	منفی	طبق بند ۷-۳-۴

۵ محیط کشت و رقیق کننده

۵-۱ کلیات

ترکیبات مورد استفاده در آزمون باید دارای کیفیت آزمایشگاهی بوده و برای اهداف میکروبیولوژی مناسب باشند.

چنانچه محیط‌های کشت به صورت آماده در بازار در دسترس باشند، آنها را مطابق با دستورالعمل سازنده تهیه کنید.

برای کنترل عملکرد و تضمین کیفیت محیط‌های کشت به استاندارد ملی ایران ۸۶۶۳ مراجعه کنید.

۵-۲ آب

آب مورد مصرف باید درجه خلوص آزمایشگاهی داشته و برای کشت میکروبیولوژی مناسب باشد. بدین منظور باید از آب مقطر تازه و یا دیونیزه و یا آب الترافیلتراسیون و یا آب مقطر تهیه شده بوسیله اسمز معکوس^۱ (RO) استفاده نمود. آب مورد مصرف باید عاری از سموم و مهارکننده رشد باکتریایی باشد. برای تهیه محیط‌های کشت از آب مقطر یا آب خالص طبق استاندارد ملی ایران ۸۶۶۳ استفاده کنید.

۵-۳ محلول رقیق کننده : رینگر ۱/۴

مواد تشکیل دهنده

نام مواد	مقدار
سدیم کلراید ^۱	۲,۲۵۰ g

1-Reverse osmosis

۰٫۱۰۵ g	پتاسیم کلراید ^۲
۰٫۱۲۰ g	کلسیم کلراید ^۳
۰٫۰۵۰ g	سدیم هیدروژن کربنات ^۴
۱۰۰۰ ml	آب

آماده سازی

مواد فوق را با حرارت دادن در آب حل کنید. سپس آن را در ظروف مناسب تقسیم و در اتوکلاو با دمای ۱۲۱ °C به مدت زمان ۱۵ min سترون کنید.
یادآوری ۱- قرص های رینگر به صورت تجارتي قابل دسترس می باشند.
یادآوری ۲- از محلول های دیگر ایزوتونیک نیز می توانید استفاده کنید.

۴-۵ آبگوشت غنی کننده : محیط کشت سوی بین -کازئین- دایجست-لسیتین- پلی سوربات ۸۰^۵
(SCDLP 80)

مواد تشکیل دهنده

نام مواد	مقدار
پپتون کازئین	۱۷٫۰ g
پپتون لوبیای سویا	۳٫۰ g
سدیم کلراید	۵٫۰ g
دی پتاسیم هیدروژن فسفات	۲٫۵ g
گلوکز	۲٫۵ g
لسیتین	۱٫۰ g
پلی سوربات ۸۰	۷٫۰ g
آب	۱۰۰۰ ml

آماده سازی

مواد فوق را با حرارت دادن در آب حل کنید. پس از تقسیم محیط کشت در ظروف مناسب آن را در اتوکلاو با دمای ۱۲۱ °C به مدت زمان ۱۵ min سترون کنید. پس از سترون سازی و سرد کردن محیط کشت ، pH را برابر ۷٫۲±۰٫۲ در دمای آزمایشگاه تنظیم کنید .

-
- 1- Sodium chloride (NaCl)
 - 2- Potassium chloride (KCl)
 - 3- Calcium chloride (CaCl) 6H₂O
 - 4- Sodium hydrogen carbonate (NaHCO₃)
 - 5 -Soybean-casein-digest-lecithin-polysorbate 80 medium

۶ وسایل

از وسایل معمول در آزمایشگاه میکروبیولوژی طبق استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۰۶۸ و همچنین وسایل زیر استفاده کنید:

- ۱-۶ گرمخانه^۱، با قابلیت نگهداری دما در $32^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.
- ۲-۶ اتوکلاو، قابل تنظیم در دمای $121^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ برای سترون سازی با حرارت مرطوب.
- ۳-۶ فور، قابل تنظیم در دمای 160°C تا 180°C برای سترون سازی با حرارت خشک.
- ۴-۶ پتری دیش شیشه‌ای یا پلاستیکی یکبار مصرف با قطر ۹۰ mm (استاندارد) یا ۱۴۰ mm تا ۱۵۰ mm (به عنوان جایگزین).
- ۵-۶ پی‌پت، با حجم مناسب نوع دهانه گشاد. گشادی دهانه باید به اندازه‌ای بزرگ باشد که سوسپانسیون فیبر ۱٪ به آسانی به درون پی‌پت کشیده شود.
- ۶-۷ وسیله شمارش کلنی^۲ یا وسیله بزرگنمایی^۳، با بزرگنمایی بین $1.5 \times$ و $2.5 \times$ باید مورد استفاده قرار گیرد.
- یادآوری- برای افزایش بزرگنمایی تا $10 \times$ برای تسهیل در واحد شمارش کلنی تشکیل شده باکتری سرسوزنی و همچنین تشخیص ذرات دیگر از کلنی‌های باکتری می‌توان از لنزهای اضافی استفاده کرد.
- ۸-۶ ترازو با درستی 0.01 g .

۷ روش آزمون

۱-۷ آماده‌سازی آزمون

آماده‌سازی آزمون

بشر حاوی محلول رقیق‌کننده (طبق بند ۳-۵) را بر روی ترازو قرارداده و پس از صفر کردن ترازو، در شرایط آسپتیک و با استفاده از قیچی سترون، نمونه‌ای به وزن 2.0 g به صورت قطعاتی در اندازه ۵ mm تا ۱۰ mm ببرید و درون بشر بریزید.

برای تهیه سوسپانسیون یک درصد وزن به حجم، برای 2.0 g نمونه از 200 ml محلول رقیق‌کننده (طبق بند ۳-۵) استفاده کنید. به این ترتیب سوسپانسیون فیبری ۱٪ را تهیه کنید.

۲-۷ شمارش کلی میکروارگانیزم‌ها

برای انجام شمارش کلی میکروارگانیزم‌ها، محاسبه و بیان نتیجه به استاندارد ملی ایران شماره ۴۷۸۲-۱ مراجعه کنید.

1-Incubator

2-Colony-counting equipment

3 - Magnifying device

۳-۷ جستجوی باکتری‌ها

۱-۳-۷ کلیات

با استفاده از یک پی‌پت دهان گشاد سترون، ۱۰ ml از سوسپانسیون فیبری ۱٪ (طبق بند ۱-۷) را در ۱۰ ml آبگوشت غنی‌کننده (طبق بند ۴-۵) با غلظت دو برابر بریزید. سوسپانسیون اولیه آماده شده در محیط کشت مایع غنی‌کننده (طبق بند ۱-۳-۷) را در دمای $32.5^{\circ}\text{C} \pm 2.5^{\circ}\text{C}$ به مدت زمان حداقل ۲۰ h و حداکثر ۷۲ h گرمخانه‌گذاری کنید. در صورت مشاهده کدورت در لوله‌های گرمخانه‌گذاری شده، آزمون‌های جستجو و شناسایی باکتری‌ها را طبق بندهای ۲-۳-۷ و ۳-۳-۷ و ۴-۳-۷ انجام دهید.

۲-۳-۷ جستجو و شناسایی/شریشیاکلی

۱-۲-۳-۷ با استفاده از لوپ سترون، از محیط کشت مایع گرمخانه‌گذاری شده بند ۱-۳-۷، برای بدست آوردن کلنی‌های تک، بر روی محیط کشت مک کانکی آگار کشت خطی دهید. ۲-۲-۳-۷ پلیت‌ها را به صورت وارونه در دمای $32.5^{\circ}\text{C} \pm 2.5^{\circ}\text{C}$ به مدت زمان حداقل ۲۴ h تا ۴۸ h گرمخانه‌گذاری کنید. ۳-۲-۳-۷ برای بررسی ویژگی‌های کلنی/شریشیاکلی به جدول ۲ مراجعه کنید.

جدول ۲- ویژگی‌های ظاهری/شریشیاکلی بر روی محیط کشت مک کانکی آگار

محیط کشت انتخابی	ویژگی‌های ظاهری کلنی
محیط کشت مک کانکی آگار	قرمز تیره که ممکن است با هاله ای ناشی از رسوب نمک های صفراوی احاطه شده باشد.

۴-۲-۳-۷ برای کلنی‌های مشکوک جدا شده در محیط کشت مک کانکی آگار، آزمون‌های تاییدی را طبق استاندارد ملی ایران شماره ۹۹۳۳ انجام دهید.

۳-۳-۷ جستجو و شناسایی سودوموناس آئروژینوزا

۱-۳-۳-۷ با استفاده از لوپ سترون، از محیط کشت مایع گرمخانه‌گذاری شده بند ۱-۳-۷، برای بدست آوردن کلنی‌های تک، بر روی محیط کشت ستریماید آگار کشت خطی دهید. ۲-۳-۳-۷ پلیت‌ها را به صورت وارونه در دمای $32.5^{\circ}\text{C} \pm 2.5^{\circ}\text{C}$ به مدت زمان حداقل ۲۴ h تا ۴۸ h گرمخانه‌گذاری کنید. ۳-۳-۳-۷ برای بررسی ویژگی‌های کلنی سودوموناس آئروژینوزا به جدول ۳ مراجعه کنید.

جدول ۳- ویژگی های ظاهری سودوموناس آئروژینوزا بر روی محیط کشت انتخابی

ویژگی های ظاهری کلنی	محیط کشت انتخابی
رنگدانه سبز-زرد (پیوسیانین)، که زیر نور فرا بنفش حالت فلوروسنس دارد	محیط کشت ستریماید آگار

۷-۳-۳-۴ برای کلنی های مشکوک جدا شده در محیط کشت ستریماید آگار، آزمون های تاییدی را طبق استاندارد ملی ایران شماره ۹۷۹۳ انجام دهید.

۷-۳-۴-۴ جستجو و شناسایی استافیلوکوکوس اورئوس

۷-۳-۴-۱ با استفاده از لوپ سترون، از محیط کشت مایع گرمخانه گذاری شده بند ۷-۳-۱، برای بدست آوردن کلنی های تک، بر روی محیط کشت بردپارکر آگار کشت خطی دهید.

۷-۳-۴-۲ پلیت ها را به صورت وارونه در دمای $25^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ به مدت زمان حداقل ۲۴ h تا ۴۸ h گرمخانه گذاری کنید.

۷-۳-۴-۳ برای بررسی ویژگی های کلنی استافیلوکوکوس اورئوس به جدول ۴ مراجعه کنید.

جدول ۴- ویژگی های ظاهری استافیلوکوکوس اورئوس بر روی محیط کشت انتخابی

ویژگی های ظاهری کلنی	محیط کشت انتخابی
کلنی های سیاه براق، احاطه شده با هاله شفاف (به قطر ۲ mm تا ۵ mm)	محیط کشت بردپارکر آگار

۷-۳-۴-۴ برای کلنی های مشکوک جدا شده در محیط کشت برد پارکر آگار، آزمون های تاییدی را طبق استاندارد ملی ایران شماره ۹۹۳۴ انجام دهید.

۸ گزارش آزمون

گزارش آزمون باید دارای آگاهی های زیر باشد:

۸-۱ کلیه اطلاعات لازم برای شناسایی کامل فراورده؛

۸-۲ تاریخ نمونه برداری؛

۸-۳ تاریخ ارسال نمونه به آزمایشگاه؛

۸-۴ تاریخ انجام آزمایش؛

۸-۵ روش های آزمایش مورد استفاده مطابق با استاندارد ملی ایران؛

۸-۶ سایر مواردی که ممکن است بر نتایج آزمایش تأثیر داشته باشد؛

۸-۷ سایر اطلاعات مربوط به روش آزمون؛

۸-۸ نام، نام خانوادگی و امضاء آزمایش کننده.