

Acid-Fast Stain

Ziehl-Neelsen Staining technique

کیت رنگ آمیزی زیل نلسون

باکتری‌های اسید فست

مقدمه:

مایکوباکتریوم‌ها باکتری‌های هوا دوست و باسیلی شکل هستند که به راحتی رنگ نمی‌گیرند اما زمانیکه رنگ گرفتند در برابر از دست دادن رنگ خود به وسیله اسید یا الکل مقاومت می‌کنند، بنابراین باسیل‌های مقاوم به اسید یا اسید فست نامیده می‌شوند. روش رنگ آمیزی زیل نلسون تکنیکی است که جهت رنگ آمیزی گونه‌های مایکوباکتریوم از جمله مایکوباکتریوم توبرکلوزیس، مایکوباکتریوم اولسرانس و مایکوباکتریوم لپره استفاده می‌شود.

روش رنگ آمیزی زیل نلسون یک روش رنگ آمیزی افتراقی است که ابتدا توسط شخصی به نام Ziehl ساخته شد و بعداً توسط فردی به نام Neelsen اصلاح گردید. از این رو این تکنیک را با نام زیل نلسون می‌شناسند.

اساس:

مایکوباکتریوم، اکتینومایسس (Actinomycetes)، نوکاردیا (Nocardia)، ایزوسپورا (Isospora)، کریپتوسپوریدیوم (Cryptosporidium) و برخی قارچ‌ها دارای دیواره سلولی ضخیمی هستند که از کمپلکس‌های لیپوئیدی به نام اسید مایکولیک تشکیل شده‌اند. اسید مایکولیک باعث می‌شود تا دیواره سلولی، مومی، آبگریز و نفوذ ناپذیر شود. به همین دلیل رنگ آمیزی اسید مایکولیک دشوار است.

ارگانیسم‌های مایکوباکتریوم و نوکاردیا به دلیل داشتن مقدار زیادی لیپید و اسید مایکولیک در دیواره خود با رنگ آمیزی گرم به سختی به صورت گرم + ظاهر شده و یا رنگ نمی‌گیرند. از آنجا که مایکوباکتریوم با قرار گیری در معرض محلول‌های اسیدی رنگ را درون خود حفظ می‌کنند، آن را در دسته باکتری‌های اسید فست قرار می‌دهند. از این باکتری‌ها مایکوباکتریوم توبرکلوزیس (عامل سل) و مایکوباکتریوم لپره (عامل جذام) از همه معروف تر هستند. این باکتری‌ها توسط رنگ آمیزی گرم نمی‌گیرند.

کیت رنگ آمیزی زیل نلسون سورینا طب آزما:

این کیت در میکروبیولوژی برای رنگ آمیزی باکتری‌های اسید فست و تشخیص باکتری مایکوباکتریوم توبرکلوزیس استفاده می‌شود.

محتوای کیت سورینا طب آزما:

نام محصول	تعداد	حجم
معرف شماره ۱: کربول فوشین	۱	۱۰۰ میلی لیتر
معرف شماره ۲: اسید الکل	۱	۱۰۰ میلی لیتر
معرف شماره ۳: متیلن بلو	۱	۱۰۰ میلی لیتر

هشدارها:

از بلعیدن و تماس مستقیم محلول‌ها با دهان، دست و چشم‌ها خودداری شود و در صورت تماس بلافاصله با آب فراوان شستشو داده شود.

بطور کلی، کلیه موارد ایمنی معمول در آزمایشگاه در هنگام کار با محلول‌ها رعایت گردد.

آماده‌سازی محلول‌ها:

تمامی محلول‌ها آماده به مصرف می‌باشند.

روش انجام آزمایش:

۱. یک اسلاید تمیز و بدون چربی بردارید.
۲. یک گستره میکروبی تهیه کنید پس از خشک شدن گستره میکروبی در معرض هوا به کمک حرارت آن را تثبیت کنید.
۳. سطح نمونه را با کریول فوشین بپوشانید.
۴. لام پوشیده از رنگ را به مدت ۵ دقیقه به کمک چراغ الکی به آرامی حرارت دهید به صورتی که رنگ به جوش نیاید و خشک نشود.
۵. نمونه را با آب بشوئید.
۶. نمونه را با اسید الکل به مدت یک دقیقه بی رنگ کنید.
۷. نمونه را با آب بشوئید.
۸. نمونه را با متیلن بلو به مدت ۳۰ ثانیه رنگ کنید.
۹. نمونه را با آب شسته و سپس خشک نمایید.

شرایط نگهداری:

در دمای ۱۰ تا ۳۰ درجه سانتی‌گراد نگهداری شود.

SURINA TEB AZMA
MEDICAL AND LABORATORY PRODUCTION COMPANY

نتیجه رنگ آمیزی:

باکتری‌های اسید فست: صورتی (قرمز روشن)

باکتری‌های غیر اسیدفست: آبی