


دستورالعمل تهیه کدورت استاندارد نیم مک فارلند

آزمایشگاه مرجع سلامت

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

تابستان ۱۳۹۶

محل مهر تضمین کیفیت	
تاریخ:	تاریخ:

صفحه 1 از 1	آزمایشگاه رفرانس بخش میکروب شناسی	 آزمایشگاه مرجع سلامت
	تهیه کدورت استاندارد نیم مک فارلند (0.5 McFarland Turbidity Standard)	

۱- هدف:

برای استاندارد کردن غلظت مایه تلقیح برای آزمایش تعیین حساسیت ضد میکروبی، باید از کدورت استاندارد سولفات باریم ($BaSO_4$)، معادل با استاندارد نیم مک فارلند استفاده می شود.

۲- ابزار، مواد و تجهیزات مورد نیاز:

کلرور باریم دهیدراته، اسید سولفوریک، آب مقطر، مزور، بالن ژوژه، لوله آزمایش شیشه ای در پیچ دار، اسپکتروفوتومتر

۳- روش تهیه:

کدورت استاندارد نیم مک فارلند به روش زیر تهیه می شود:

- ۱) برای تهیه سوسپانسیون با هم زدن مداوم، ۰/۵ mL از کلرور باریم $W/V BaCl_2 \cdot 2H_2O$ ۰/۰۴۸ mol/L (۱/۱۷۵٪) را به ۹۹.۵ mL اسید سولفوریک (۰/۳۶ N) ۰/۱۸ mol/L (۱% v/v) اضافه کنید.
- ۲) چگالی صحیح کدورت استاندارد را با اندازه گیری جذب به وسیله اسپکتروفوتومتر با باند نوری ۱ cm بدست آورید. جذب استاندارد نیم مک فارلند در ۶۲۵ nm باید بین ۰/۰۸ تا ۰/۱۳ باشد.
- ۳) سوسپانسیون سولفات باریم را به مقدار ۴-۶ mL در لوله های در پیچ دار هم اندازه با لوله هایی که برای استاندارد کردن تلقیح باکتریایی استفاده می شود، بریزید.
- ۴) در لوله را محکم بسته و در دمای اتاق در تاریکی نگهداری کنید.
- ۵) کدورت استاندارد نیم مک فارلند را قبل از هر بار استفاده با ورتکس به شدت هم زده، و ظاهر آن را از نظر وجود کدورت یکنواخت بررسی کنید. اگر ذرات بزرگ ایجاد شده، باید استاندارد دیگری جایگزین گردد.
- ۶) جذب نوری استاندارد نیم مک فارلند باید هر ماه اندازه گیری، و در صورت نیاز (تغییر OD خارج از محدوده ۰/۰۸-۰/۱۳) تعویض گردد. استاندارد نیم مک فارلند باید حداکثر پس از شش ماه تعویض شود.

۴- منابع:

- Performance Standards for Antimicrobial Disk Susceptibility Tests- Approved Standard, Eleventh Edition; M02-A11, Vol. 32 No. 1, January 2012