

دستورالعمل میکروسکوپ فلورسنت

واحد سازمانی : گروه ژنتیک

زمان تنظیم : 97/04/31

ویرایش کننده : پریسا رکنی

توضیحات : برای کسب اطلاعات بیشتر به کتاب راهنمای نگهداشت تجهیزات آزمایشگاهی مراجعه فرمایید.

مدل و مشخصات:

آدرس کارخانه: ژاپن

شرکت سازنده: OLYMPUS

اقدامات و ایسته:

بررسی نمونه های رنگ آمیزی شده با مواد فلورسانت.

هدف:

با استفاده از این میکروسکوپ و خاصیت فلورسانت مواد می توان اجزای داخلی سلولها و یا مواد مختلف را بطور مجزا مشاهده نمود و تصویر گرفت نمونه هایی را مشاهده نمود که ابعاد آن بسیار کوچکتر از قدرت تفکیک میکروسکوپها می باشد. علاوه بر اینها با توجه به آنکه نور تابش یافته از مواد فلورسانت دارای طول موجهای مشخص می باشند می توان از نور حاصله اطلاعات کمی و کیفی متعددی بدست آورد و در تحلیل نحوه کار سلول بکار برد .

موارد کاربرد:

جهت کار در آزمایشگاه قسمت سیتوژنتیک

نمونه:

نمونه های رنگ آمیزی شده با مواد فلورسانت.

تجهیزات، مواد، لوازم و آماده سازی های مورد نیاز قبل از انجام کار:

پس از تهیه لام از نمونه مورد نظر و رنگ آمیزی با رنگ های فلورسنت ، با آماده سازی میکروسکوپ و رعایت نکات ایمنی نمونه بررسی میشود.

نکات ایمنی:

- از قرار دادن میکروسکوپ در معرض گرد و غبار و تابش مستقیم نور خود داری شود.
- فضای کافی در اطراف میکروسکوپ برای تهویه ی مناسب وجود داشته باد.
- از حرکت دادن نابه جا میکروسکوپ خودداری شود.

کنترل کیفی قبل از انجام کار و حین کار:

- قبل از انجام کار لنز ها و سایر اجزای شیشه ای میکروسکوپ تمیز شوند.

مراحل اجرایی کار :

1. دستگاه را در حالت ON قرار داده با چرخاندن پیچ تنظیم نور ، مسیر نور را تنظیم میکنیم.
2. شدت نور را با استفاده از پیچ ولتاژ که در سمت راست لامپ LED قرار دارد تنظیم میکنیم.

3. با استفاده از عدسی های چشمی تصویر را تا زمانی که سمت راست و چپ تصویر تطابق پیدا کنند , تنظیم میکنیم.
4. نمونه را روی صفحه قرار داده با استفاده از عدسی شیئی 10X نمونه را پیدا کرده , فوکوس میکنیم.
5. دیاپتر را تنظیم کرده , از تنظیم بودن فوکوس مطمئن میشویم.
6. در صورت نیاز از عدسی های شیئی دیگر برای بزرگنمایی استفاده میکنیم.
7. سپس با تنظیم دیافراگم مقدار نور زمینه را تنظیم و به تصویر مورد نظر میرسیم.

*اطلاعات کامل استفاده از سایر ویژگی های این میکروسکوپ در فایل PDF با همین عنوان آورده شده است.

محدودیت ها:

اکثر نمونه ها در بررسی با میکروسکوپ فلورسنت کنتراست کمی دارند و تصویر واضحی دیده نمیشود.

تفسیر (علل تکرار، چگونگی و نحوه گزارش آن):

با کمتر باز کردن دیافراگم (تا 80-70% NA value عدسی شیئی) میتوان به تصویر با کیفیت مناسب رسید.

مراجع و منابع:

مهری علی اصغر پور، مهناز صارمی، راهنمای نگهداشت تجهیزات آزمایشگاهی، انتشارات سازمان بهداشت جهانی، ویرایش دوم (2008)، فصل 15 صفحه 109.