

تدریس: کشت سلولی

مدت تدریس: ۱۷ جلسه یک ساعته

گروه هدف: دانشجویان عمومی داروسازی

پیشنیاز: ندارد

محل اجرا: دانشکده داروسازی

گروه مدرسین: دکتر رضانی

هدف کلی: آشنائی با اصول و مبانی کشت سلولهای حیوانی و انسانی و روشهای معمول برای کار با این

نوع سلولها

اهداف رفتاری:

در پایان درس دانشجو باید قادر باشد:

- محیط های کشت سلولی و اجزا آن را بیان نماید.
- اصطلاحات مورد استفاده در کشت سلولی را توضیح دهد.
- سرم و اجرا آن را بداند.
- مشکلات کار با سرم و نحوه مقابله با آن را بداند.
- روشهای مختلف کشت سلولی را بیان نماید.
- اجزا و وسایل آزمایشگاه کشت سلولی را بداند.
- کشت سلولهای چسبنده و سوسپانسیونی را بداند.
- رفتار رشد سلولی را بداند.
- تعیین داده های رشد سلولی را بداند.
- منجمد کردن و آماده سازی برای کشت
- حمل و نقل سلولها
- اصول ایمنی در آزمایشگاه کشت سلولی

محتوا و ترتیب ارائه آن:

جلسه اول	آشنائی با تاریخچه و محیطهای کشت
جلسه دوم	آشنائی با انتخاب و تهیه محیط پایه و موارد احتیاط در تهیه محیطهای کشت و نگهداری محیط کشت
جلسه سوم	آشنائی با سرم و انواع آن و اجزاء تشکیل دهنده آن
جلسه چهارم	آشنائی با تأثیر سیستم کشت سلولی بر انتخاب محیط کشت، کشت‌های بچ و یا پرفوزیون و سلولهای وابسته به چسبندگی، محیطهای تجمعی (Aggregate cultures) و کشت‌های سوسپانسیونی به هم زده شده
جلسه پنجم	آشنائی با سیستم‌های کشت با دانسیته بالا شامل سیستم‌های ریزحامل با منافذ ریز و سیستم‌های فیبر توخالی (Hollow-fiber)
جلسه ششم	آشنائی با محیطهای کشت با دانسیته سلولی پایین، تولید محیط کشت در آزمایشگاه در مقایسه با منابع تجاری و کنترل کیفیت
جلسه هفتم	آشنائی جامع با اصلاحات به کار رفته در کشت سلولی و بافتی
جلسه هشتم	آشنائی با روش استریل و کنترل آلودگی، کار کردن در زیر هود لامینار، کاربردها و محدودیتهای هود لامینار؛ ارگانیزه کردن هود برای کارهای روتین و نیز آشنائی با نکات دیگر در فراهم کردن شرایط استریل و روشهای جلوگیری از آلودگی متقاطع سلولی
جلسه نهم	آشنائی با نگهداری آزمایشگاه و پروتکولهای شروع و ختم کار
جلسه دهم	آشنائی کامل با کشت سلولهای چسبنده
جلسه یازدهم	آشنائی با کشت سوسپانسیونی سلولها
جلسه دوازدهم	آشنائی با رفتار رشد سلولی in vitro شامل تطابق با محیط کشت (Adaptation to culture) و فازهای رشد سلولی
جلسه سیزدهم	آشنائی با تعیین داده‌های رشد سلولی
جلسه چهاردهم	آشنائی با فازهای سیکل سلولی
جلسه پانزدهم	آشنائی با منجمد کردن و آماده‌سازی برای کشت
جلسه شانزدهم	آشنائی با حمل و نقل سلولها
جلسه هفدهم	آشنائی با اصول ایمنی در آزمایشگاه کشت سلولی

روش تدریس:

سخنرانی، پرسش و پاسخ و کوئیز

وظایف و تکالیف دانشجوی:

دانشجو باید در پایان تعاریف اصطلاحات رایج در کشت سلولی را بداند و قادر باشد اجزا محیط کشت سلولی، روشهای مورد استفاده در تعیین داده های کشت سلولی، کشت سلولهای چسبنده و سوسپانسیونی، روشهای نگهداری و بازیابی سلولها پس از انجماد و اصول ایمنی کار در یک آزمایشگاه کشت سلولی را شرح دهد.

روش ارزشیابی دانشجوی:

امتحان میان ترم: (تستی و تشریحی): ۴۰٪

امتحان پایان ترم (تستی و تشریحی): ۶۰٪

منابع: