

برنامه کارگاه تئوری و عملی کشت سلول های سرطانی:

تاریخ و مدت زمان برگزاری: ۲۰ تا ۲۴ اسفند ۱۴۰۱ به مدت ۴ روز معادل ۳۲ ساعت ظرفیت: ۱۲ نفر

نحوه برگزاری: کارگاه در دو بخش تئوری و عملی برگزار خواهد شد. در بخش عملی به منظور جلوگیری از آلودگی های احتمالی اتاق کشت به دلیل تجمع افراد، شرکت کنندگان به گروه های ۲ یا ۳ نفری تقسیم شده و هر گروه به صورت مجزا مراحل را آموزش خواهند دید. با توجه به پیوسته بودن کار کشت سلول، در برخی روزها بخش های تئوری و عملی همزمان پیش خواهند رفت.

سرفصل ها:

روز اول: تاریخ ۲۰ اسفند، زمان: ۸ ساعت از ۸ تا ۱۶

بخش تئوری

۱. مقدمه و تاریخچه کشت سلول
۲. انواع محیط های کشت سلول و محلول های مورد نیاز، ترکیبات سازنده و نقش آنها در رشد سلول
۳. آشنایی با مفهوم کشت اولیه (primary culture) و کشت ثانویه (subculture) و تفاوت های آنها و رده سلولی (cell lines)
۴. آشنایی با آزمایشگاه کشت سلول و اصول طراحی آن
۵. تکنیک های کشت سلول

بخش عملی

۱. آشنایی با وسایل و دستگاههای مورد نیاز کشت سلول
۲. استریلیزاسیون وسایل مورد استفاده
۳. تهیه بافرها، مکمل ها و محیط کشت
۴. دفریز کردن سلول ها از کرایوتیوب و کشت

روز دوم: تاریخ ۲۱ اسفند، زمان: ۸ ساعت از ۸ تا ۱۶

بخش تئوری

۱. ایمنی و کنترل عوامل خطر در آزمایشگاه کشت سلول
۲. آشنایی با اصول و روش های شمارش سلولی
۳. اصول و مبانی سمیت سلولی داروها و ترکیبات مختلف
۴. اصول و مبانی تست MTT

بخش عملی

۱. آماده سازی وسایل و میز کار
۲. مشاهده سلول های رشد کرده در زیر میکروسکوپ
۳. شمارش سلولی
۴. پاساژ سلولی در فلاسک و در پلیت ۹۶ خانه برای تست MTT

روز سوم: تاریخ ۲۲ اسفند، زمان: ۸ ساعت از ۸ تا ۱۶

○ بخش تئوری

۱. آشنایی با خصوصیات مورفولوژیک سلول های سرطانی، آپوپتوز و نکروز
۲. آشنایی با اصول ذخیره سازی (cryopreservation) سلول های سرطانی
۳. آشنایی با بانک ها و مراکز ذخیره سازی سلولی

○ بخش عملی

۱. بررسی تغییرات مورفولوژیک سلول ها در زیر مسکروسکوپ
۲. شمارش سلولی
۳. تمیاز سلول ها با دارو در پلیت ۹۶ خانه برای تست MTT
۴. فریز کردن سلول ها در کرایوتیوب

روز چهارم: تاریخ ۲۳ اسفند، زمان: ۸ ساعت از ۸ تا ۱۶

○ بخش تئوری

۱. انواع آلودگی های سلولی اعم از آلودگی های باکتریایی، ویروسی، مایکوپلاسمایی
۲. کاربرد کشت سلولی در تحقیقات سرطان
۳. آشنایی با مفهوم کشت سلولی سه بعدی سلول ها

○ بخش عملی

۱. تست MTT
۲. آنالیز میزان سمیت سلولی ماده، درصد زنده مانده سلول ها و محاسبه IC_{50}