

عنوان مقاله:

استفاده از فیلم های تهیه شده از موم زنبور عسل برای تهیه واشر و فیلترهای فلاسک های کشت سلولی

محل انتشار:

کنگره توسعه علمی و فناوری دانشجویان زیست شناسی و شیمی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

ساجده ابراهیم دماندی - استاد دانشگاه فرهنگیان

سروش اسکندری - دانش آموز مدرسه فرزندگان

الینا خدایی - دانش آموز مدرسه فرزندگان

خلاصه مقاله:

کشت سلول های جانوری در حال حاضر یکی از ابزارهای اصلی مورد استفاده در علوم زیستی در زمینه های تحقیقاتی است که دارای ارزش اقتصادی و تجاری بالایی است. از زمان شروع استفاده از تکنیک کشت سلولی، این تکنیک به خودی خود به یک ابزار حیاتی و مهم در تحقیقات بیولوژیکی (مدل سازی بیماری، سلول های بنیادی و زیست شناسی سرطان)، فناوری تولید مثل، بیوتکنولوژی و واحدهای تولید دارویی (آنتی بادی ها، داروهای احیا کننده، واکسن و سایر تولیدات درمانی) تبدیل شده است. بزرگترین مشکل مربوط به کار با سلول، خطر آلودگی سلولی است که هزینه های گزافی را هر ساله برای آزمایشگاه های کشت سلول به بار میآورد. از آنجا که ورود باکتری ها می تواند به سرعت موجب آلودگی تمام ظرف کشت شود. پلیت ها و ظروف کشت که کاملاً مهر و موم نشده اند و همچنین فلاسک هایی با درپوش های شل که امکان تبادل گاز را فراهم می کند، راه معمولی برای ورود آلاینده ها به کشت هستند. اگر بتوان بوسیله ساخت فیلترهای ضد میکروبی میزان ورود باکتری ها به این ظروف را به کمترین میزان ممکن رساند می توان تا حد زیادی از احتمال آلودگی سلولها کاست. هدف از این مطالعه استفاده از فیلم های تهیه شده از موم زنبور عسل که خاصیت بالای ضد میکروبی و ضد باکتریایی دارد برای تهیه واشر و فیلترهای فلاسک های کشت سلولی و افزایش میزان کارایی ظروف کشت سلول بوسیله فیلترها و واشر های آنتی باکتریال بود. برای تهیه فیلم های شامل موم عسل، از ترکیبات نشاسته کیتوزان استفاده گردید، تا در نهایت فیلم هایی با ویژگی آنتی باکتریال و ضدقارچی تهیه گردد. این فیلم ها بوسیله نشاسته و کیتوسان تهیه شدند. بوسیله بررسی با کشت میکروبی و با استفاده از روش دیسک دیفیوژن با سنجش قطر هاله عدم رشد، میزان خاصیت آنتی باکتریال فیلم ها بررسی شد. فیلم هایی که توسط مواد ذکر شده تهیه شدند، با قطر یک تا ۲ میلی متر و مساحت ۲۵ سانتیمتر مکعب و به میزان ۸ عدد تهیه شدند. با توجه به آنکه میزان فیلم ها برای استفاده بعنوان فیلتر و درپوش به ترتیب مساحت ۳.۴۴ و ۸ سانتیمتر مکعب می باشد. تهیه فیلم ها بسیار مقرون به صرفه بوده و برای هر فلاسک تهیه این فیلم ها میزان هزینه مازاد چندانی را نخواهد داشت.

کلمات کلیدی:

کشت سلول، فلاسک کشت سلول، موم عسل، فیلم، آنتی باکتریال.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1624003>

