



غربال‌گری فرآورده‌های حاصل از استرپتومایسس‌ها با استفاده از تکنیک

کشت سلولی به منظور شناسایی مواد آنتی‌تومور

دکتر سعید تاج‌بخش^{۱*}، سپهر صالحی^۲، دکتر نسرین معظمی^۳

^۱ استادیار باکتری‌شناسی، گروه میکروب‌شناسی و انگل‌شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر

^۲ کارشناس ارشد باکتری‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کازرون

^۳ استاد میکروب‌شناسی، پژوهشکده بیوتکنولوژی، سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران-تهران

چکیده

زمینه: یافتن مواد آنتی‌تومور جدید از اهمیت خاصی در جهت درمان و مبارزه با سرطان برخوردار است. استرپتومایسس‌ها از مهم‌ترین میکروارگانیزم‌های تولیدکننده مواد آنتی‌تومور می‌باشند. هدف از این مطالعه، یافتن مواد آنتی‌تومور در استرپتومایسس‌های جدا شده از خاک توسط تکنیک کشت سلولی بود.

مواد و روش‌ها: منحنی رشد استرپتومایسس تهیه شد و به منظور تولید فرآورده‌های میکروبی، نخست سوسپانسیون اسپور به محیط کشت اولیه تلقیح شد و پس از ۴۸ ساعت انکوباسیون، باکتری‌ها به محیط کشت تولیدی انتقال یافتند. پس از ۱۲۰ ساعت انکوباسیون در محیط کشت تولیدی، در اواخر فاز ثابت رشد فرآیند تولید قطع شد و مایعات تخمیری استرپتومایسس‌ها جمع‌آوری شدند. برای غربال‌گری مواد آنتی‌تومور، روش «سنجش افتراقی مواد سایتوتوکسیک منتشر شده در آگار» بکار گرفته شد که طی آن مایعات تخمیری مذکور روی سلول‌های T مربوط به لنفوم موش مورد آزمایش قرار گرفتند. فرآورده‌هایی که قادر به کشتن سلول‌های سرطانی بودند، با نمایان شدن هاله‌ای آبی رنگ در کشت‌های حاوی سلول سرطانی مشخص شدند.

یافته‌ها: مجموعاً، ۱۲۵ فرآورده مربوط به ۱۲۵ سوش استرپتومایسس به دست آمد که دو فرآورده توانستند پاسخ مثبت (هاله آبی) تولید نمایند.

نتیجه‌گیری: دو فرآورده استرپتومایسس‌های جدا شده از خاک، فعالیت سایتوتوکسیک در کشت سلولی حاوی سلول‌های توموری از خود نشان دادند، این دو فرآورده می‌توانند ویژگی آنتی‌توموری داشته باشند که نیازمند پژوهش‌های آینده می‌باشند.

واژگان کلیدی: استرپتومایسس، آنتی‌تومور، سرطان، سایتوتوکسیک

دریافت مقاله: ۸۷/۹/۱۳- پذیرش مقاله: ۸۷/۱۱/۱۴

* بوشهر، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، دانشکده پزشکی، گروه میکروب‌شناسی و انگل‌شناسی، صندوق پستی ۳۶۳۱