

عنوان مقاله:

بررسی خواص ضد میکروبی متابولیت های استخراج شده از سلولزی میکروبیوم (Cellulosimicrobium)

محل انتشار:

فصلنامه پژوهش هایی در کشت سلول و بافت کاربوتیک، دوره 3، شماره 1 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مرجان صراط نهایی - گروه میکروبیولوژی، دانشکده علوم زیستی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال، تهران، ایران

سید سعید اشراقی - گروه پاتوبیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

پرویز پاکزاد - گروه میکروبیولوژی، دانشکده علوم زیستی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال، تهران، ایران

علیرضا زهرائی رمضانی - گروه بیولوژی و کنترل ناقلین بیماری ها، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

مهدی یاسری - گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

مقدمه و هدف: مطالعه حاضر با هدف بررسی خواص ضد میکروبی متابولیت های استخراج شده از سلولزی میکروبیوم، به منظور درک بهتر پتانسیل آنها به عنوان منبع عوامل ضد میکروبی جدید انجام شد. روش کار: در این مطالعه مشاهده ای-تحلیلی، ۵۰ نمونه خاک از مناطق مختلف استان تهران جمع آوری شد. بعد از کشت کلنی های مشکوک از نظر فنوتیپی و بیوشیمیایی مورد آزمایش قرار گرفته شد. تعیین هویت مولکولی با تکثیر ژن rRNA ۱۶S انجام شد. غربالگری اولیه تولید متابولیت با اثرات ضد باکتریایی و ضد قارچی با روش Cross-Streak Method انجام شد. اثر ضد میکروبی متابولیت استخراج شده با روش انتشار از چاهک و حداقل غلظت مهار رشد مورد سنجش قرار گرفته شد. در نهایت، ترکیب شیمیایی و ماده بالقوه متابولیت از طریق کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا و طیف سنجی جرمی تعیین شد. در آخر ۵ جدایه سلولزی میکروبیوم با استفاده از روش های بیوشیمیایی و تایید هویت مولکولی، شناسایی شد. نتایج: از ۵ جدایه مشکوک به سلولزی میکروبیوم، فعالیت ضد باکتری در مرحله غربالگری در یک جدایه به طور قوی مشاهده گردید. سلولزی میکروبیوم اثر قوی بر روی اشیریشیا کلی و بر روی استافیلوکوکوس اورئوس مقاوم به متی سیلین داشت ولی فاقد اثر ضد قارچی بود. ساختار متابولیت مورد نظر با فرمول $C_{14}H_{24}N_2O_7$ از طریق آنالیز کروماتوگرافی مایع با عملکرد بالا و طیف سنجی جرمی شناسایی شد. نتیجه گیری: یافته ها نشان داد که سلولزی میکروبیوم می تواند منبع امیدوارکننده ای برای توسعه عوامل ضد میکروبی جدید باشد.

کلمات کلیدی:

متابولیت های استخراج شده، فعالیت ضد باکتریایی، سلولزی میکروبیوم، پاتوژن بیمارستانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1784773>

