

عنوان مقاله:

ارزیابی ترکیبات ضد میکروبی تولید شده توسط اگزیگوباکتریوم استیلیکوم و تحلیل مایع رویی کشت با استفاده از GC/MS

محل انتشار:

مجله تازه های بیوتکنولوژی سلولی - مولکولی، دوره 11، شماره 41 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مرتضی عزیزاللهی علی آبادی - Department of Microbiology, Faculty of Biology, Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran

معصومه حیدری تجن - Department of Medical Science, Faculty of Medicine, University of Georgia, Tbilisi, Georgia

علیرضا عزیزاللهی علی آبادی - Department of Medical Science, Faculty of Medicine, University of Georgia, Tbilisi, Georgia

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: بسیاری از میکروارگانیسم ها عوامل ضد میکروبی تولید می کنند که آنها را در شرایط سخت محیطی حمایت می کنند. گونه های اگزیگوباکتریوم به طور خاصی با محیط اطراف خود وقف یافته اند و برحسب نوع گونه و شرایط محیطی دارای تنوع گسترده ای هستند. هدف از این مطالعه جداسازی، شناسایی و بررسی خاصیت ترکیبات ضد میکروبی توسط اگزیگوباکتریوم استیلیکوم است. مواد و روش ها: سوبه لیوفیلیزه اگزیگوباکتریوم استیلیکوم از کلکسیون میکروبی سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران تهیه و در محیط کورینه باکتریوم براث و نوترینت براث کشت داده شد. جهت بررسی اثر ضد میکروبی مایع رویی کشت (سوپرناتانت) این باکتری از روش انتشار از چاهک در آگار و انتشار از دیسک علیه باکتری های پاتوژن و استاندارد اشیشیا کولای، سالمونلا انتریکا، استافیلوکوکوس اورئوس و شیگلا دیسانتری استفاده شد و به کمک تکنیک کروماتوگرافی گازی- اسپکترومتر جرمی (MS/ GC) ترکیبات با خاصیت ضد میکروبی شناسایی گردید. یافته ها: مایع رویی کشت باکتری اگزیگوباکتریوم خاصیت ضد میکروبی خوبی از خود نشان داد که بیشترین اثر طی روش انتشار از چاهک و روی سوبه استاندارد سالمونلا انتریکا ۱۲۳۱ PTCC زیر گونه انتریکا پاراتیفی با هاله عدم رشد ۵/۸ میلی متر مشاهده شد. در روش GC/MS نیز ترکیبات ۲- اتیل هگزیل پارامتوکسی سینامات، ۱-۲- بنزن- دی کربوکسیلیک اسید، ۱-۷- دی متیل ۳- فنیل- تیلیدین بای سیکلو (۱-۲-۲)- هپتان-۲- اون و فنول ۲-۴- بیس (۱-۱- دی متیل اتیل) شاخص ترین ترکیبات بودند. نتیجه گیری: طبق نتایج بدست آمده از اگزیگوباکتریوم با توانایی بالای ضد میکروبی و داشتن ترکیبات مفید با خاصیت مهار کنندگی بالا می تواند به عنوان یک عامل ضد میکروبی مطرح باشد.

کلمات کلیدی:

Exiguobacterium acetylicum, GC/MS, antimicrobial property, supernatant, اگزیگوباکتریوم استیلیکوم, GC/ MS, خاصیت ضد میکروبی، مایع رویی کشت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1196409>

