

## عنوان مقاله:

کنترل زیستی قارچهای پیتیوم اولتیموم و فوزاریوم سولانی توسط سویههای بومی باسیلوس سوبتیلیس

## محل انتشار:

فصلنامه زیست شناسی میکروارگانیسمها، دوره 6، شماره 21 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

## نویسندگان:

آفاق محمدی - دانشجوی کارشناسی ارشد میکروبیولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم دارویی، تهران، ایران

عباس اخوان سپه - دانشیار میکروبیولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران، ایران

رضا حسینی دوست - استاد تمام میکروبیولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم دارویی، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

مقدمه: سویههای باسیلوسوبتیلیس بهجهت داشتن قابلیت کنترل بیماریهای گیاهی از طریق تولید متابولیت‌های ثانویه به‌ویژه لپوپپتیدهای گروه ایتورین، مهماند. هدف از این پژوهش، بررسی فعالیت ضدقارچی سویههای بومی باسیلوسوبتیلیس علیه قارچهای بیماریزای گیاهی پیتیوماولتیموم و فوزاریومسولانی است. مواد و روشها: سویههای باسیلوسوبتیلیس از 7 نمونه خاک پارکهای جنگلی تهران جداسازی و فعالیت ضدقارچی این سویهها طی روش چاهکگذاری بررسی شد. بهترین سویههای باکتریایی با روش ۱۶S rDNA شناسایی شدند. محیط نوترینت برات از نظر منابع کربن و نیتروژن، pH و دمای مناسب رشد جهت تولید بیشترین متابولیت ضدقارچی توسط سویههای بومی منتخب بهینه شد. سپس این متابولیتها از کشت ۴ روزه سویههای ذکرشده، تخلیص و وجود آنتیبیوتیک ایتورین A با استفاده از روش کروماتوگرافی تایید شد. نتایج: از مجموع ۹۱ سویه باکتریایی جداشده از نمونههای خاک، ۲۳ سویه مطابق خصوصیات مرفولوژیک و بیوشیمیایی بهعنوان باسیلوسوبتیلیس تعیین هویت شدند. در آزمایشهای بعدی، ۲ سویه ۴۸ و ۸۳ بهترتیب علیه قارچهای پیتیوماولتیموم و فوزاریومسولانی بیشترین فعالیت را نشان دادند که نتایج حاصل از تطبیق توالی سویههای منتخب، ۱۰۰ درصد شباهت را به گونه باسیلوسوبتیلیس تایید کرد. سپس سویههای منتخب در محیط نوترینت برات با منبع کربن گلوکز، منبع نیتروژن عصاره مخمر، pH خنثی و دمای گرماگذاری ۳۰ درجه سانتیگراد، بیشترین فعالیت ضدقارچی را از خود بروز دادند. نتایج HPLC نیز از طریق مطابقت زمان ظهور پیک ایتورین A استاندارد در سویههای بومی نشان داد که هر ۲ سویه توانستند در محدوده زمانی مشابه با سویه استاندارد، ایتورین A را تولید کنند. بحث و نتیجهگیری: سویههای بومی ایران نیز توانایی تولید متابولیت‌های ضدقارچی را دارند. از این جهت این سویهها میتوانند کاندیدای مناسبی جهت کنترل زیستی قارچهای بیماریزای گیاهی و جایگزینی برای قارچکشهای شیمیایی باشند.

## کلمات کلیدی:

کنترل زیستی، باسیلوسوبتیلیس، ایتورین، پیتیوماولتیموم، فوزاریومسولانی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1198588>

