



انتشار با ذکر منبع

بلامانع است!

پیشرفت راه کنترل بیماری های لوک آمریکایی، نوزادان سنگی و نوزادان گچی به واسطه کشت میکروب اکتینوباکتريا در آزمایشگاه

خلاصه

مشهورترین بیماری های میکروبی زنبورعسل را لوک آمریکایی، نوزادان سنگی و گچی تشکیل میدهند که علت آن باکتری پنی باسیلوس، اسپرژیلوس فلاووس و آسکوسفرا لاروا میباشد. ما برای کنترل این بیماریها روش کشت میکروبی اصلاح شده ای را طراحی کردیم تا گونه های جدید ضد میکروبی را در نمونه های حاکی مختلف پیدا کنیم که این امر میتواند بر روی مهارکننده های رشد در مقابل پاتوژن های زنبورعسل موثر واقع شود. ما بیش از ۲۰۰۰ نمونه اکتینوباکتريا را برای یافتن فعالیتهای ضد میکروبی و ضد قارچی در برابر باکتری پنی باسیلوس، اسپرژیلوس فلاووس و آسکوسفرا به واسطه اندازه گیری منطقه عدم رشد، جدا کرده و مشاهده کردیم. در نتیجه این آزمایش ما موفق به یافت پنج ضد میکروب بسیار موثر برای باکتری پنی باسیلوس و ۷ ضد میکروب دیگر برای اسپرژیلوس فلاووس و آسکوسفرا شدیم. از این رو این مطالعه میتواند نقشی حیاتی را در کنترل بیماریهای لوک آمریکایی، نوزادان سنگی و نوزادان گچی ایفا کند.

مقدمه

میکروارگانسیم های بسیاری در طبیعت وجود دارند. تا به امروز مواد فیزیولوژیکی فعال بسیاری که نشأت گرفته از میکروب اکتینوباکتريا هستند، شناخته شده اند. نیاز مبرمی به شناخت مواد فیزیولوژیکی فعال جدیدی برای کنترل موثر بیماریها احساس میشود. برای یافتن ترکیبات جدیدی از اکتینوباکتريا نیاز به روشهای جدید کشت میکروبی در آزمایشگاه برای جداسازی نمونه های جدید است که این موضوع میتواند منجر به تولید ترکیبات جدید ضد میکروبی شود.

روش

- ۱- نمونه هایی از خاک را از سرتاسر کشور برای یافتن اکتینوباکترياهای زنده موجود در آن جمع آوری کنید
- ۲- ذرات ریز را با غربال کردن از آن جدا کرده، و آن را در هریک از سلولهای یک قاب شش تایی بریزید و به آن چند قطره آب مقطر استریل شده بیفزایید.
- ۳- فیلتر غشایی را روی خاک قرار دهید و هرکدام از شش محیط کاشت را با هر فیلتر به خوبی در تماس قرار دهید
- ۴- قسمتهای معینی از مایع رویی مخلوط خاک را برداشته و از آن به عنوان ماده تلقیحی استفاده کنید
- ۵- در دستگاه پرورش درحال لرزش آنها را به مدت دو هفته کشت داده و دوباره پس از اینکه محیط کشت خشک شد آن را پر کنید.

صندوق حمایت از توسعه صنعت زنبورداری کشور



- ۶- یک سری رقیق سازی را با برداشتن صد میلی لیتر رقیق کننده و اسپری آن بر روی صفحه آگار انجام دهید
- ۷- هریک از کلونیها را برداشته و میزان پاکی آن را بررسی کنید
- ۸- مجموعه ای را به واسطه ۹۶ محیط کشت پس از انتقال محیط کشتهای خالص تهیه کنید.
- ۹- هریک از نمونه های جدا شده را با نوشتن باکتری پنی باسیلوس، اسپرژیلوس فلاووس و آسکوسفرا علامت گذاری کنید و منطقه عدم رشد آنها را بررسی کنید.
- ۱۰- توالی ژن ریبوزومی ۱۶ سوودبرگ (16S rRNA) را از نمونه های جدا شده ای که دارای منطقه عدم رشد هستند تجزیه و تحلیل کنید.
- ۱۱- اندازه حداقل غلظت مهاری را پیدا کنید.

نتیجه گیری

ما توانستیم نمونه های موثری از اکتینوباکتیریا را در مقابل باکتری پنی باسیلوس، اسپرژیلوس فلاووس و آسکوسفرا با این روش جدید پیدا کنیم

مطالعات بیشتری بر روی یافتن بهترین شرایط برای کشت به منظور نشان دادن بیشترین فعالیت و آزمون پایکار با مایع جمع شده بر روی محیط کشت و توسعه سیستم کنترلی برای پاتوزنهای زنبور عسل انجام باید بگیرد.

