

## عنوان مقاله:

ردیابی ژن بتالاکتاماز در باکتریهای جدا شده از خاکهای کشاورزی، چراگاه و معدن پیرامون معادن استان همدان، ایران

## محل انتشار:

فصلنامه زیست شناسی میکروارگانیسمها، دوره 6، شماره 23 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

## نویسندگان:

نیره یونسی - دانشجوی دکتری بیولوژی و بیوتکنولوژی خاک، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

علی اکبر صفری سنجانی - استاد بیولوژی و بیوتکنولوژی خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

غلام خداکرمیان - استاد بیماری‌شناسی گیاهی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

## خلاصه مقاله:

مقدمه: فعالیتهای کشاورزی یکی از راههای افزایش و پراکنش مقاومت پادزیستی در باکتریهای بیماریزای انسانی هستند. از آنجا که پادزیستهای گروه بتالاکتام بیشترین درصد پادزیستهای استفاده شده در اکثر کشورها هستند، سنجش فراوانی ژنهای بتالاکتاماز یکی از ملاکهای بررسی گسترش مقاومت پادزیستی باکتریها است. بنابراین در پژوهش حاضر، فراوانی باکتریهای کشتپذیر دارای ژن bla-TEM در خاکهای با کاربری گوناگون آزمون شد. مواد و روشها: تعداد ۴۴ باکتری گرم مثبت و ۳۴ باکتری گرم منفی از خاکهای کشاورزی، چراگاه و معدن روی کشتگاه آگار مغذی جدا و برای ردیابی ژن bla-TEM با PCR بررسی شدند. سپس، توان مقاومت باکتریهای bla+ به پادزیستها با روش پخشیدگی دیسک با ۷ دیسک آموکسیسیلین، آمپیسیلین، استرپتومایسین، ونکومایسین، تتراسایکلین، داکسیسایکلین و جنتامایسین بررسی شد. در پایان، ۵ جدایه bla+ شناسایی شدند که به بیش از یک پادزیست مقاوم بودند. نتایج: بیشترین فراوانی ژنهای بتالاکتاماز در باکتریهای گرم منفی و گرم مثبت چراگاهها دیده شد. در کاربریهای کشاورزی و معدن نیز درصد زیادی جدایه bla+ یافت شد که بسیاری از آنها از دید فنوتیپی نیز به آموکسیسیلین و آمپیسیلین مقاوم بودند. تعداد ۵ جدایه دارای ژن بتالاکتاماز با مقاومت چندگانه به پادزیستها شناسایی شدند که باکتریهای جنس آمینوباکتر، آکروموباکتر، باسیلوس، برویباسیلوس و برووندیموناس بودند. بحث و نتیجه‌گیری: زیادبودن شمار باکتریهای دارای ژنهای بتالاکتاماز در همه کاربریها ممکن است به دلیل کارکردهای دیگر این ژنها مانند دفع ترکیبات سمی نظیر فلزهای سنگین از زیستگاه آلوده باشد. حساسیت فنوتیپی برخی جدایهها که ژنهای مقاومت به آموکسیسیلین کلوانیکاسید در آنها شناسایی شد، به درجههای گوناگون مقاومت ژنها در برابر پادزیستها وابسته است. برخی باکتریهای شناسایی شده از جنسهای بیماریزا بودند و وجود این باکتریها در خاکها و سرایت آنها به گیاه موجب آسیب به سلامت گیاه میشود. همچنین فراوانی باکتریهای دارای ژنهای بتالاکتاماز در خاکهای کشاورزی، ناکارآمدی روزافزون پادزیستهای بتالاکتام را نشان داد.

## کلمات کلیدی:

ژن بتالاکتاماز، مقاومت پادزیستی، خاکهای معدن

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1198610>

