

عنوان مقاله:

بررسی موتاسیون های ژن rpoB مایکوباکتریوم توبرکلوزیس در سویه های مایکوباکتریوم توبرکلوزیس جدا شده از بیماران شهر تهران

محل انتشار:

مجله تازه های بیوتکنولوژی سلولی - مولکولی، دوره 1، شماره 2 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 0

نویسندگان:

سعید ذاکر بستان آباد - Islamic Azad University, Parand branch, Biology and Microbiology Department

اسماعیل جبارزاده - Pasteur Institute of Iran, Mycobacteriology Department

شاهین پور آذر - Massoud Laboratory, Mycobacteriology Lab

مصطفی قلمی - Massoud Laboratory Complex, Mycobacteriology Lab

وحید ملاکاظمی - انستیتو پاستور ایران، بخش بانک سلولی

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: مایکوباکتریوم توبرکلوزیس باکتری عامل بیماری سل است که سالانه حدود ۲ میلیون نفر بر اثر ابتلا به این بیماری جان خود را از دست می دهند. وجود باکتری های مقاوم به دارو های ضد سلی از عوامل مهم مرگ افراد مبتلا به سل است. از جمله مهم ترین این داروها، داروی ریفامپیسین است که به نظر می رسد مکانیسم عملکرد این دارو، دخالت در فرایند رونویسی از طریق اتصال به زیرواحد β آنزیم RNA پلیمراز می باشد. مقاومت مایکوباکتریوم ها به این دارو در اثر جهش در ناحیه ۸۱ bp ژن rpoB است که این ژن رمز کننده زیر واحد β آنزیم RNA پلیمراز می باشد. این تحقیق با هدف شناسایی نوع و فراوانی جهش های این ناحیه، در نمونه های شهر تهران صورت گرفت. مواد و روش ها: در این مطالعه ۶۵ بیمار مبتلا به سل که پس از ۶ ماه درمان با داروهای ضد سلی به درمان جواب نداده بودند، انتخاب شدند و از آن ها پس از اخذ رضایت، نمونه خلط گرفته شد. پس از کشت نمونه ها در محیط کشت جامد لون اشتاین جانسون و پس از انجام تست های حساسیت، نمونه های مقاوم به ریفامپیسین شناسایی شدند. ژن rpoB نمونه های مقاوم به ریفامپیسین تکثیر شد و توالی یابی گردید. نتایج توالی یابی توسط برنامه DNAMAN آنالیز گردید. یافته ها: در این تحقیق، ۳۵ نمونه مقاوم به ریفامپیسین شناسایی گردید. آنالیز های کامپیوتری نشان داد که ۱۴ نمونه (۷۰٪) دارای جهش در ناحیه ۸۱bp ژن rpoB مایکوباکتریوم توبرکلوزیس و ۶ نمونه نیز فاقد هرگونه جهش در این ناحیه بودند. فراوان ترین جهش ها در کدون های ۵۳۱ (۴۰٪) و ۵۱۵ (۲۰٪) مشاهده گردید. جهش جدیدی نیز در کدون ۵۱۵ در ۵ سوش مشاهده گردید. جهش در کدون های ۵۲۶ (۱۰٪) و ۵۱۰ (۱۵٪) نیز مشاهده شد. نتیجه گیری: فراوان ترین جهش ها در نمونه های شهر تهران در کدون های ۵۳۱ و ۵۱۵ واقع شده اند. وجود جهش جدید در کدون ۵۱۵ نشانگر الگوی متفاوت جهش در تهران می باشد. داده های ما ۶ نمونه فاقد جهش در این ناحیه و چند نمونه دارای جهش در خارج از این ناحیه را نشان می دهد. این نتایج ما را به این نظریه می رساند که مقاومت مایکوباکتریوم توبرکلوزیس نسبت به داروی ریفامپیسین می تواند علاوه بر عوامل ژنتیکی دارای عوامل غیر ژنتیکی نیز باشد و یا ممکن است ژن های دیگری نیز در ایجاد مقاومت به ریفامپیسین نقش داشته باشند که با مطالعات اپیدمیولوژی مولکولی مطابقت دارد.

کلمات کلیدی:

Mutations rpoB, MTB, Tehran، ریفامپیسین، مایکوباکتریوم توبرکلوزیس، ژن rpoB

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1416973>

