



شناسایی ژن‌های sea, sec و seq استافیلوکوکوس اورئوس از نمونه‌های

ناقلین سالم

دکتر مجتبی سعادتی^{۱*}، بابک براتی^۲، مهدی شیرازی^۳

^۱ دانشیار میکروب شناسی، مرکز تحقیقات بیوتکنولوژی کاربردی و محیط زیست، دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج) و دانشگاه امام حسین (ع)

^۲ کارشناس ارشد سلولی و مولکولی، مرکز تحقیقات بیوتکنولوژی کاربردی و محیط زیست، دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج)

^۳ کارشناس ارشد سلولی و مولکولی، گروه علوم زیستی دانشگاه امام حسین (ع)

چکیده

زمینه: استافیلوکوکوس اورئوس انواع انتروتوکسین خارج سلولی را تولید می نماید که سبب مسمومیت غذایی می شوند. روش‌های مختلفی جهت شناسایی سم تولید شده توسط این باکتری وجود دارد. به دلیل آن که شباهت آنتی‌ژنی زیادی بین انتروتوکسین‌ها وجود دارد، ممکن است همیشه نتوان از ارزیابی سرولوژیکی استفاده نمود. در این میان تست PCR، یک تست بسیار حساس و دارای اختصاصیت بسیار زیاد و سریع می باشد. این پژوهش با هدف شناسایی ژن‌های انتروتوکسین استافیلوکوکوس اورئوس (sea, sec و seq) به روش PCR مرکب بود.

مواد و روش‌ها: از ۱۵۰ سویه بدست آمده از بینی ناقلین، ۹۵ سویه استافیلوکوکوس اورئوس جداسازی شدند که با آزمایش‌های بیوشیمیایی مورد تأیید قرار گرفتند. سپس برای شناسایی ژن انتروتوکسین استافیلوکوکی تایپ A، C و Q (sea, sec, seq) از سیستم PCR مرکب استفاده شد. ژن nuc که کد کننده نوکلئاز مقاوم به حرارت می باشد به عنوان مارکر جهت شناسایی باکتری استافیلوکوکوس اورئوس قرار گرفت.

یافته‌ها: قطعات تکثیر یافته DNA برای ژن نوکلئاز استافیلوکوکی ۳۹۷ جفت باز و برای ژن انتروتوکسین تایپ A ۵۵۲ جفت باز، برای ژن انتروتوکسین تایپ C ۲۷۱ جفت باز و برای ژن انتروتوکسین تایپ Q استافیلوکوکی ۱۲۲ جفت باز بود که با تعیین توالی قطعه تکثیر شده، مورد تأیید قرار گرفت. از باکتری استافیلوکوکوس اپیدرمیدیس به عنوان کنترل منفی استفاده و هیچ محصولی از PCR انجام شده به دست نیامد. از میان ۹۵ فرد سالم که حامل کننده باکتری در بینی خود بودند، چهل و یک سویه (۴۳/۱ درصد) به عنوان sea, sec و یا seq سویه مثبت تشخیص داده شد. بیست و چهار سویه (۲۵/۳ درصد) مربوط به ژن sea، ۹ سویه (۹/۵ درصد) جدا شده حاوی ژن sec و ۸ سویه (۸/۴ درصد) حاوی ژن seq و ۵۴ سویه (۵۶/۸ درصد) مربوط به دیگر انواع این باکتری بودند.

نتیجه گیری: به دلیل آنکه استافیلوکوکوس اورئوس از بینی ناقلین سالم جداسازی شده است، بنابراین آزمایش PCR می تواند برای شناسایی سویه‌های واجد ژن انتروتوکسین‌های A، C و Q در این افراد مفید باشد.

واژگان کلیدی: استافیلوکوکوس اورئوس، انتروتوکسین تایپ A، انتروتوکسین تایپ C، انتروتوکسین تایپ Q، PCR مرکب

دریافت مقاله: ۸۷/۲/۱۸ - پذیرش مقاله: ۸۷/۵/۳۰

* تهران، دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج)، مرکز تحقیقات بیوتکنولوژی کاربردی و محیط زیست و دانشگاه امام حسین (ع)