



ارزیابی میزان شیوع ژن های مولد سم شیکا (stx₁, stx₂) در سویه های اشریشیا کلی جدا شده از موارد اسهال بره های دامپروری های اطراف سمنان با استفاده از تکنیک Multiplex-PCR

حمید استاجی^{۱*}، زهره استاجی^۲، رضا جمشیدی^۱، فیروزه شاملو خانی بیگ^۳، منصوره کنعانی^۱

۱- گروه پاتوبیولوژی دانشکده دامپزشکی و دامپروری دانشگاه سمنان ۲- گروه حشره شناسی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی ارومیه ۳- دانشجوی بیوشیمی بالینی دانشگاه علوم پزشکی اراک

پست الکترونیکی نویسنده مسؤول: hstaji78@yahoo.com

مقدمه و هدف: سویه های اشریشیاکلی مولد شیکاتوکسین (shigatoxigenic E. coli) بدلیل توانایی تولید شیکاتوکسین بعنوان یکی از خطرات مهم برای بهداشت انسان تلقی شده و می توانند در انسان باعث بیماری هایی از قبیل سندروم همولیتیک-اورمیک (HUS)، پورپورای ترومبوسایتوپنیک ترومبوتیک (TTP) و همچنین بصورت کلی ایجاد اسهال و عوارض گوارشی شوند. با توجه به اینکه یکی از مهمترین صنایع دامپروری در استان سمنان صنعت پرورش گوسفند بوده و طبیعتاً برخورد زیادی بین گوسفند و نیروی انسانی در این استان صورت می گیرد، در نتیجه تعیین حضور ژن های مولد شیکاتوکسین در موارد کلی باسیلوز گوسفند و میزان شیوع این ژن ها در سویه های فوق امری ضروری بنظر می رسد.

مواد و روش کار: در این مطالعه از تعداد ۱۰۰ بره مبتلا به سندروم اسهال که در محدوده سنی ۹۰-۷ روزه قرار داشتند سوآب مقعدی اخذ شده و در محیط انتقالی به آزمایشگاه ارسال شدند. سپس ردیابی E. coli با استفاده از روش های کشت مرسوم انجام شده و سپس با استفاده از تکنیک Multiplex-PCR و با استفاده از پروتکل ارائه شده توسط Paton&Paton ۱۹۹۸ ردیابی ژن های stx₁ و stx₂ مولد شیکاتوکسین انجام پذیرفت.

نتایج و بحث: از ۱۰۰ نمونه مدفوعی مورد بررسی تعداد ۵۱ نمونه از لحاظ حضور اشریشیاکلی مثبت ارزیابی شدند. سپس ردیابی ژن های stx₁ و stx₂ با استفاده از دو جفت پرایمر اختصاصی و با تکنیک Multiplex-PCR صورت گرفته و از ۵۱ نمونه بررسی شده در مجموع ۱۵ نمونه (۲۹/۴۱) اشریشیاکلی شیکاتوکسیژنیک (۸ مورد حامل ژن stx₁ و ۷ مورد حامل ژن stx₂ و ۳ نمونه حامل هر دو وارته stx₁ و stx₂) بودند. نشخوارکنندگان بعنوان مخزن و میزبان نگهدارنده اشریشیاکلی شیکاتوکسیژنیک مطرح هستند. در استان سمنان پرورش نشخوارکنندگان بویژه گوسفند از اهمیت و رونق بالایی برخوردار می باشد. با توجه به اینکه حدود ۳۰٪ سویه های E. coli جدا شده از اسهال بره ها متعلق به پاتوتیپ STEC می باشند می توان نتیجه گرفت که در استان سمنان آلودگی محصولات دامی مربوط به گوسفندان از قبیل گوشت و دیگر فرآورده های دامی به این باکتری، می تواند نقش بسیار مهمی را در انتقال عفونت به انسان دارا بوده و بایستی تمهیداتی خاص را در جهت پیشگیری از انتشار عفونت به موارد انسانی مدنظر قرار داد.

واژه های کلیدی: اشریشیاکلی شیکاتوکسیژنیک، اسهال بره ها، ژن های stx₁ و stx₂، سمنان، Multiplex-PCR.

بررسی میزان شیوع ژنهای pap G II , sfa S , afa در سویه های اشریشیا کلی جدا شده از کلی باسیلوز طیور به روش کلونی

هیبریداسیون

خاطره کفشدوزان^{۱*}، تقی زهرایی صالحی^۲

۱- استادیار بخش میکروبیولوژی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه سمنان ۲- استاد بخش میکروبیولوژی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران

مقدمه و هدف: بررسی میزان شیوع سه ژن موثر در چسبندگی pap G II , sfa S , afa در اشریشیا کلی های جدا شده از دستگاه تنفس طیور مبتلا به کلی باسیلوز طیور به روش کلونی هیبریداسیون

مواد و روش کار: جهت شناسایی عوامل ذکر شده ۲۴۶ نمونه با کتری از دستگاه تنفس لاشه طیور مبتلا به کلی باسیلوز و ۵۴ نمونه از کلوک پرندگان به ظاهر سالم تهیه شده و پس از تایید به وسیله آزمون های بیوشیمیایی استاندارد و استخراج DNA ژنومی، کاوشگر مناسب با روش Random primed آماده گردید. قطعات DNA حاصل با رادیو ایزوتوپ P^{۳۲} نشاندار شده و پس از لکه گذاری کلونی ها روی غشای نیترو سلولز، حضور ژنها با روش کلونی هیبریداسیون مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج و بحث: در نتایج حاصل از این بررسی ۲۰/۲ درصد سویه های پاتوژن ۱۳/۲ درصد سویه های کنترل واجد ژن pap G II و ۱/۲ درصد سویه های پاتوژن و ۱/۸ سویه های کنترل واجد ژن sfa S بودند. در هیچ کدام از جدایه ها نیز ژن afa مشاهده نگردید. توانایی اتصال به سطوح میزبان یکی از اساسی ترین گام ها جهت کلونیزاسیون موفق پاتوژن است. فیمبریه ها که در اکثر باکتری های گرم منفی مشاهده می شوند باعث اتصال اختصاصی به اپی تلایوم می شوند. اگرچه بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه تفاوت معنی داری در گروه پاتوژن و کنترل مشاهده نگردید. احتمالاً این سه ژن به همراه سایر عوامل چسبندگی در بیماریزایی باکتری نقش ایفا می کنند و انجام تحقیقات بیشتر در این زمینه پیشنهاد می گردد.

واژه های کلیدی: ژنهای pap G II , sfa S , afa، اشریشیا کلی، کلی باسیلوز، طیور