

پراکندگی ژن CtpA در لیستریا مونوسیتوژنز

چکیده

زمینه و هدف: لیستریا مونوسیتوژنز، توانایی ایجاد بیماری‌های شدید و مهاجم در انسان و در بیش از ۴۰ گونه از حیوانات را دارد. لیستریا مونوسیتوژنز از طریق پنیر نرم، شیر، گوشت خام، سوسیس و غیره به انسان انتقال می‌یابد. هدف از این مطالعه، یافتن میزان فراوانی لیستریا مونوسیتوژنز در طیور، دام، سوسیس، لبنیات و مشاهده ژن CtpA (ژن انتقال دهنده مس) آن‌ها در الکتروفورز بعد از انجام PCR بوده است.

روش بررسی: ۱۸۰ نمونه از مغز، کبد و مدفوع طیور (مرغ‌های صنعتی) از ۳۶ مرغداری مختلف، ۱۶۶ نمونه از کبد، مغز، مایع آمنیوتیک و مدفوع گاو، گوسفند، اسب و بز، ۸۰ نمونه از سوسیس، ۳۰۰ نمونه از لبنیات جمع‌آوری شده از مغازه‌های شهر کرج مورد بررسی قرار گرفت. لیستریا مونوسیتوژنز به روش غنی‌سازی در سرما و با روش استاندارد استرالیا - نیوزیلند جداسازی شد. DNA کروموزومی پس از استخراج، به منظور تکثیر ژن CtpA به وسیله PCR و برای مشاهده وجود باند CtpA الکتروفورز گردید.

یافته‌ها: لیستریا مونوسیتوژنز از نمونه‌های طیور جدا نشد. این باکتری از مغز و کبد بز و گوسفند (۱۲/۹۳ درصد)، سوسیس (۲/۵٪)، پنیر محلی (۲/۹٪) و شیر (۲/۵٪) به دست آمد. با استفاده از PCR و جداسازی DNA از ۲۵ لیستریا مونوسیتوژنز ایزوله شده، ژن CtpA در ۲۰ درصد از موارد مشاهده گردید. DNA مشابه CtpA در تمام باکتری‌های جدا شده وجود نداشت. نتایج نشان داد که ۲۸/۷۵ درصد از لیستریا مونوسیتوژن‌های جدا شده از پنیر و ۲۰ درصد از باکتری‌های به دست آمده از حیوانات اهلی دارای ژن CtpA بودند.

نتیجه‌گیری: وجود ژن CtpA در ۲۰ درصد از باکتری‌های مورد بررسی نشان دهنده آن است که تمام این باکتری‌ها خاصیت بیماری‌زایی یکسانی ندارند. از طرفی، توالی ژن CtpA تشابه زیادی به پروتئین دو بیماری نقص در متابولیسم مس به نام بیماری منکز (Menkes) و بیماری ویلسون (Wilson) در انسان دارد، احتمال دارد که ارتباطی بین این دو بیماری و ژن CtpA در لیستریا مونوسیتوژنز وجود داشته باشد و شاید در آینده بتوان با تولید پروتئین CtpA موجود در لیستریا (ساخت واکسن) گامی در درمان این دو بیماری برداشت.

کلیدواژه‌ها: ۱ - لیستریا مونوسیتوژنز ۲ - ژن سی.تی.پی.ای ۳ - حیوانات اهلی ۴ - طیور ۵ - پنیر

*دکتر جمیله نوروزی I

دکتر نور امیر مظفری II

حسین مدیر روستا III

تاریخ دریافت: ۸۳/۹/۱، تاریخ پذیرش: ۸۴/۲/۱۰

مقدمه

در تحقیقاتی که به منظور بررسی وجود لیستریا مونوسیتوژنز در پنیر نرم انجام شد، سال ۱۹۹۱ در نروژ، ۱۱ درصد^(۱)، سال ۱۹۹۴ در انگلستان ۰/۴ درصد^(۲)، سال ۱۹۹۵ در استرالیا ۳/۴ درصد^(۳) لیستریا مونوسیتوژنز جدا شده است. در مطالعه انجام شده در سال ۱۹۹۸ در فنلاند، لیستریا مونوسیتوژنز از پنیر نرم جدا نگردید.^(۴)

(I) استاد و Ph.D. میکروبیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران. (*مؤلف مسوول)

(II) دانشیار و Ph.D. میکروبیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران.

(III) کارشناس ارشد میکروبیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران.