



شناختی از باکتری اشیریشیا کلای

E. coli



ریحانه آقامیر مجتهد

سرشناسه	:	آقامیر مجتهد، ریحانه، ۱۳۶۸ -
عنوان و نام پدیدآور	:	شناختی از باکتری اشریشیا کلای E.coli/نویسنده ریحانه آقامیرمجتهد.
مشخصات نشر	:	تهران: تخته سیاه، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	:	۷۴ ص.
شابک	:	978-600-406-203-9
وضعیت فهرست نویسی	:	فیپا
موضوع	:	اشریشیا کلی
موضوع	:	Escherichia Coli
موضوع	:	عفونت‌های اشریشیاکلی
موضوع	:	Escherichia coli infections
رده بندی کنگ	:	۱۳۹۶ ۵۱۷/۸۲QR
رده بندی دیویی	:	۵۷۶/۱۴
شماره کتابشناسی ملی	:	۴۷۵۲۸۱۱



شناختی از باکتری اشریشیا کلای E.coli

نام کتاب : شناختی از باکتری اشریشیا کلای E.coli

مؤلفان : ریحانه آقامیر مجتهد

ناشر : تخته سیاه

تیراژ : ۵۰۰

چاپ اول : ۱۳۹۶

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۴۰۶-۲۰۳-۹

قیمت : ۱۲۰۰۰ تومان

دفتر مرکزی: تهران، میدان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین خیابان وحید نظری

غربی، پلاک ۹۹، طبقه اول

تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۰۰۳۰۰

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
مقدمه	۱
باسیل ها - باکتری های گرم منفی	۳
انتر، باکتریاسه	۴
سالمونلا، بالینی و پاتوژن	۵
تشخیص آزمایشگاهی	۹
حساسیت، میکرو	۱۴
پلزیوموناس (Dysentery) (Dysentery)	۱۶
خصوصیات خانوار، تروپیکتر، سه	۱۷
طبقه بندی سرولوژیکی	۱۸
Entero pathogenic E.-coli (EPEC)	۱۹
Entero toxigenic E.-coli (ETEC)	۲۰
Entero aggregative E.-coli (EAEC)	۲۱
Entero invasive E.-coli (EIEC)	۲۱
Entero hemorahagic E.-coli (EHEC)	۲۲
باکتری اشریشیاکلی	۲۴
فاکتورهای حدت را در باکتری های مولد شیگانهوکسین	۲۵
مخازن و منابع اشریشیای کلی O157:H7 و طرز انتقال بیماری	۲۹
سلامت عمومی و اپیدمیولوژی عفونت STEC	۳۱
عفونت های انسانی ناشی از STEC و علائم بیماری	۳۳
علائم بیماری	۳۳
پیامد عفونت اشریشیای کلی O157:H7	۳۴
علائم کلاسیک سندروم همولیتیک اورمیک	۳۵

۳۶	مشخصه‌های هیستوپاتولوژی سندرم همولیتیک اورمیک
۳۶	پاتوژن سندرم همولیتیک اورمیک
۳۷	شیوع STEC در گاوهای شیری
۳۷	پاتوتایپ STEC در شیر و محصولات لبنی
۳۸	پیشگیری
۳۹	درمان عفونت با E.-coli O157:H7
۴۰	مخبر و جداسازی E.-coli O157:H7
۴۳	محیط‌های کشت برای جداسازی باکتری‌های اشریشیای کلی مولد شیگاتوکسین
۴۴	روش PCR
۴۸	مراحل PCR
۴۹	درمان و پیشگیری
۵۰	مرووری بر تحقیقات انجام شده
۵۴	محیط‌های مورد استفاده جهت مرزبندی و کشت انتخابی
۵۶	محیط‌های تفریقی بیوشیمیایی
۵۸	مرحله غنی‌سازی
۵۹	کشت در محیط سوربیتول مک‌کانکی آگار
۵۹	کشت در محیط اتوزین متیلن بلو
۶۰	آزمایش PCR
۶۰	استخراج DNA
۶۰	اندازه‌گیری غلظت DNA
۶۱	استخراج DNA از باکتری با استفاده از کیت تجاری
۶۳	زل الکتروفورز
۶۵	روش کار
۶۷	فهرست منابع
۶۸	منابع

مقدمه

ایکری جز فلور طبیعی روده تمام حیوانات خونگرم می‌باشد تعداد این باکتری در روده گاو، تختران، انسان و میمون بیش از روده علفخواران است و به عنوان عامل مسمومیت غذایی انواع غذاها، جمله شیر مطرح است حضور این باکتری در آب و غذا به عنوان شاخص آلودگی مدفوعی و حضور احتمالی پاتوژنهای غالب پذیرفته شده است.

تشخیص این باکتری در غذا در غیره حال که یک عامل خطر برای ایجاد بیماری است ولی دلیلی برای ایجاد بیماری در صورت مصرف غذا نمی‌باشد. حضور کلی فرم‌های موضوعی مانند اشریشیای کلی دلالت بر آلودگی شیر، مدفوع حیوانی و یا انسانی می‌باشد و حضور آنها نشانه ناسالم بودن شیر برای مصرف انسان است.

اشریشیای کلی حتی اگر به تعداد کم در غذا موجود باشد دارای قدرت بیماری‌زایی است و در صورت مهیا شدن شرایط تکثیر خواهد یافت. چندین سویه از کتره اشریشیای کلی به عنوان پاتوژن بالقوه غذایی معرفی شده‌اند یک سویه مهم O157:H7 است که به عنوان یکی از عمده‌ترین سویه‌های بیماری‌زایی انسان معرفی شده است. که سالانه باعث بروز چندین مورد مرگ می‌شود و از طریق مواد غذایی به خصوص مواد غذایی با منشأ

دامی مانند گوشت چرخ کرده، همبرگر، شیر و فرآورده‌های آن به انسان منتقل می‌شود و اسهال ملایم تا شدید را باعث می‌شود.

آلودگی این باکتری در هر سنی می‌تواند رخ دهد، ولی کودکان و افراد مسن بیشترین احتمال خطر ابتلا را دارند. باکتری در روده گوساله، گوسفند، خوک و آهوی کوهی به طور طبیعی زندگی می‌کند. خوردن گوشت‌هایی که طی چرخ کردن آلوده می‌شوند، آب‌های غیربهداشتی، شیرها و غریب‌توریزه و تماس با حیوانات اهلی باعث پراکندگی پاتوژن‌ها و انتقال آن از حیوان به انسان می‌شود. انتقال در جامعه انسانی از شخصی به شخص دیگر از طریق چرخه مدفوع - فکالی و از طریق دست می‌باشد.

افرادی که با سروار O157:H7 آلوده می‌شوند طیف متفاوتی از علائم را نشان می‌دهند، برخی اسهال ملایم و برخی علامت‌های خفیف را نشان نمی‌دهند. بیشترین موارد ثبت شده اسهال شدید همراه با کرامپ‌های شکمی بوده است معمولاً تب وجود ندارد و یا به صورت خفیف بروز می‌کند. در کودکان و افراد مسن اسهالی هم دیده می‌شود.

این باکتری توانایی تولید سمی شبیه به سم باکتری شی‌وادیاری را دارد و تاکنون دو نوع از این سموم تشخیص داده شده‌اند که دروتوکسین ۱ نام دارد. این سموم به باکتری امکان بیماری‌زایی می‌دهند البته تمام سروتیب‌های باکتری توانایی تولید هر دو نوع سم را ندارد و همچنین ژن‌های ایمیتین (eae) و همولیزین (hly) می‌باشد که در بیماری‌زایی این باکتری نقش مهمی ایفا می‌کند.

این باکتری باعث بروز اسهال خونی و همچنین سندرم همولیتیک اورمیک (HUS) در انسان می‌شود. با این که بیشتر افراد از آلودگی بهبود می‌یابند، ولی در برخی موارد باعث بروز

عوارض جدی می‌شود. پاستوریزاسیون و پخت مواد غذایی راه بسیار مناسبی برای جلوگیری از انتقال باکتری است ولی هیچ راهی که بتواند به طور قطعی باکتری را کنترل کند در دست نیست. مطالعات مختلف در سایر کشورها نشان داده است که شیر به عنوان یکی از حاملین اصلی این باکتری در ایجاد بیماری در انسان مطرح می‌باشد (۳-۶) لازم به توضیح است که سویه فوق بر خلاف سایر سروارها قادر به تخمیر قند سوربیتول نبوده بنابراین در آزمون‌های متداول برای جداسازی باکتری اشریشیای کلی سویه مذکور قابل جداسازی و تشخیص نم‌باشد.

باسیل‌ها - باکتری‌های گرم منفی

باسیل‌های گرم منفی یک گروه پیچیده هستند. و به انواع زیر تقسیم می‌شوند: آنتروباکتریاسه که به طور طبیعی در خاک، گوارش وجود دارند یا در آن جا کلونیزه شده و عفونت‌های اولیه ایجاد می‌کنند باسیل‌های گرم منفی غیر تخمیری که معمولاً فلور طبیعی انسان نیستند اما باکتری محیطی می‌باشند. غیر آنتروباکتریاسه که عفونت‌های دستگاه گوارش ایجاد می‌کنند مثل ویبریو و کمپلوباکتر. عفونی یا مشخصات اپیدمیولوژی اختصاصی مثل لژیونلا و فرانسیلا و باسیل‌های گرم منفی دیگر شامل هموفیلوس و جنس‌های متفرقه هستند.