



اشریشیا کلی

(انواع، دسته بندی، ویژگی ها، بیماریها و شناسایی در مواد غذایی)

تألیف :

مهندس مهر انگیز مهدی زاده

دکتر سهیل اسکندری



سرشناسه : مهدی زاده، مهرانگیز
عنوان و نام پدیدآور : اشیریشیا کلی (دسته بندی، ویژگی ها، بیماری ها و شناسایی در مواد غذایی) / تألیف مهرانگیز مهدی زاده، سهیل اسکندری.
مشخصات نشر : تهران : انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری : ۱۲۰ ص: مصور (بخشی رنگی).
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۸۶۳۵-۷۲-۷
وضعیت فهرست نویسی : فیبا
موضوع : اشیریشیا کلی -- Escherichia Coli
شناسه افزوده : اسکندری، سهیل،
رده بندی کنگره : QR۸۲ / الف ۹۵ ۱۳۹۵
رده بندی دیویی : ۵۷۶ / ۱۴
شماره کتابشناسی ملی : ۴۵۵۵۰۷۳

اشیریشیا کلی / انواع دسته بندی، ویژگی ها، بیماریها و شناسایی در مواد غذایی

تألیف :	مهرانگیز مهدی زاده و سهیل اسکندری
ناشر :	تحقیقات آموزش کشاورزی
شابک :	۹۷۸-۶۰۰-۸۶۳۵-۷۲-۷
تیراژ :	۵۰۰ نسخه
نوبت چاپ :	اول
سال چاپ :	۱۳۹۵
ناظر فنی چاپ :	رضا غلامی
چاپ :	تحقیقات آموزش کشاورزی
قیمت :	۱۲۰۰۰ تومان

آدرس : تهران، میدان انقلاب، خیابان کارگر جنوبی، نبش خیابان وحید نظری، ساختمان نادر، طبقه اول واحد ۱
فروشگاه و نمایشگاه دائمی، انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی (تاک)
تلفن: ۶۶۹۶۳۱۲۷-۶۶۴۸۱۳۳۰ - تلفکس: ۶۶۴۸۵۷۶۱ - همراه: ۰۹۱۲۶۹۹۵۸۳۲

حق چاپ برای انتشارات تحقیقات آموزش کشاورزی محفوظ است.

دیباچه

منت خدای را که نظم همه عالم از اوست و ذره ذره آفرینش حکایت از حکمت و رحمت او دارد. کتاب حاضر یکی از منابع تالیف شده در مورد /شریشیا کلی، عامل بیماریزای ناشی از مواد غذایی است و نویسندگان آن سعی کرده‌اند به بررسی اجمالی این باکتری، بیماریزائی و روشهای شناسائی آن بپردازند. در حال حاضر با توجه به اهمیت باکتری‌ها در جهان، در زمینه تدوین کتاب‌های علمی جهت شناخت این میکروارگانیسم‌ها نیاز مبرمی احساس می‌شود. امروزه، شنایی با میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا، ویژگی‌های سلولی و سرولوژیکی، نحوه بیماری‌زایی، چگونگی روش‌های شناسایی آنها از اهمیت به‌سزایی برخوردار است. از این رو نگارندگان این کتاب در کنار کار آزمایشگاه‌های کنترل غذا و دارو در صدد تهیه مجموعه‌ای علمی در زمینه یکی از مضرترین باکتری‌های پاتوژن، /شریشیا کلی، بر آمدند تا به لطف الهی مورد استفاده دانش پژوهان قرار گیرد. در این زمینه اعضای محترم مرکز تحقیقات آزمایشگاهی غذا و دارو نیز با راهنمایی نگارندگان این مجموعه، همکاری لازم مبذول داشته که جای قدردانی دارد.

امید است این کتاب بتواند برای دانشجویان و افراد مسئول در زمینه ایمنی مواد غذایی مفید بوده و دریچه‌ای رو به گسترش و همه‌گیری ایمنی مواد غذایی بگشاید.

دکتر حسین رستگار

مدیرکل آزمایشگاه‌های کنترل غذا و دارو و
رئیس مرکز تحقیقات آزمایشگاهی غذا و دارو

پیش گفتار مولفین

ادامه حیات موجودات زنده به تامین مواد غذایی مورد نیاز آنها بستگی دارد. میکروارگانیسم‌ها نیز مانند انسانها، حیوانات یا هر موجود زنده دیگری برای رشد و تکثیر از منابع غذایی کره زمین استفاده می‌کنند. با توجه به محدود بودن منابع، جلوگیری از هجوم میکروارگانیسم‌های مضر مواد غذایی الزام می‌باشد. *اشریشیا کلی* میکروارگانیسمی بیماری‌زا است که در زمینه‌های گوناگون علم میکروبیولوژی، از پزشکی تا غذایی و دامپزشکی، اهمیت ویژه‌ای دارد و از آنجایی که این باکتری شاخص بهداشت مواد غذایی به شمار می‌رود، شناخت ویژگی‌های گوناگون و روش تشخیص آن در مواد غذایی بسیار مهم است. واکنش‌های بیوشیمیایی گوناگونی توسط این میکروارگانیسم در محیط‌های کشت رخ می‌دهد که منجر به تغییرات قابل مشاهده‌ای می‌گردد، از این رو آشنایی با چگونگی این واکنش‌ها نیز از اهمیت خاصی برخوردار است. در این کتاب، که شامل آخرین اطلاعات موجود در جدیدترین منابع علمی، بیش از بیست تصویر رنگی مرتبط با *اشریشیا کلی* است، تلاش می‌شود تا عفونت‌های ایجاد شده در دامپزشکی، بیماری، منابع غذایی و دامی، روش‌های پیشگیری و کنترل عفونت، علت وجود برخی ترکیبات و واکنش‌های بیوشیمیایی در محیط‌های کشت پس از رشد *اشریشیا کلی* بحث و بررسی شود.

کتاب حاضر مرجعی مناسب برای کارشناسان آزمایشگاه‌های کنترل مواد غذایی و آزمایشگاه‌های تشخیص طبی و دانشجویان رشته‌های میکروب شناسی، دامپزشکی، صنایع غذایی، تغذیه و کلیه علاقمندان به علم میکروب شناسی است که امید است مورد استفاده قرار گیرد.

در پایان ضمن سپاس از درگاه خداوند منان که توفیق خدمتی کوچک را به ما عطا نموده، لازم می‌دانیم از سرکار خانم مهندس الهام خزایی که در زمینه ویرایش کتاب همت گماشته، جناب آقای دکتر حسین رستگار مدیر کل محترم آزمایشگاه‌های کنترل غذا و دارو و رئیس مرکز تحقیقات آزمایشگاهی غذا و دارو و سرکار خانم دکتر رویا خسروخواهر معاون محترم پژوهشی مرکز تحقیقات آزمایشگاهی غذا و دارو که ما را از راهنمایی‌های خویش بهره‌مند نمودند، کمال تشکر و قدردانی را نماییم.

مهندس مهرانگیز مهدی‌زاده - دکتر سهیل اسکندری

تیر ماه ۱۳۸۹

اداره کل آزمایشگاه‌های کنترل غذا و دارو و مرکز تحقیقات آزمایشگاهی غذا و دارو

بخش اول - کلیات /شریشیا کلی ۱۲

۱.۱. مقدمه ۱۳

۱.۲. ویژگی های سلولی و سروولوژی /شریشیا کلی ۱۵

۱.۳. اپیدمیولوژی، گاستروانتریت ناشی از /شریشیا کلی ۲۱

۱.۴. شاخصی به نام /شریشیا کلی ۲۴

۱.۵. عفونت های /شریشیا کلی در انسان ۲۶

۱.۶. درمان عفونت های ناشی از /شریشیا کلی ۲۸

۱.۷. عفونت های /شریشیا کلی در دام طیور ۳۰

بخش دوم - انواع /شریشیا کلی ۳۲

۲.۱. مقدمه ۳۳

۲.۲. انواع /شریشیا کلی ایجاد کننده گاستروانتریت ۳۴

۲.۲.۱. /شریشیا کلی انتروپاتوژنیک ۳۴

۲.۲.۲. /شریشیا کلی انتروهموراژیک ۴۱

۴۳ ۲.۲.۲.۱ تاریخچه عفونت با/شریشیا کلی

O157:H7

۴۵ ۲.۲.۲.۲ منابع دامی و غذایی/شریشیا کلی

O157:H7

۴۷ ۲.۲.۲.۳ علائم بیماری ناشی از/شریشیا

O157:H7 کلی

۴۹ ۲.۲.۲.۴ دوز عفونی، شیوع بیماری و نحوه انتقال

O157:H7 کلی

۵۱ ۲.۲.۲.۵ فاکتورهای بیماری‌زایی در/شریشیا کلی

O157:H7

۵۴ ۲.۲.۲.۶ ویژگی‌های یوشیمیایی/شریشیا کلی

O157:H7

۲.۲.۲.۷ روش‌های پیشگیری و کنترل عفونت

۵۶ O157:H7/شریشیا کلی

۵۸ ۲.۲.۳ /شریشیا کلی انتروتوکسی ژنیک

۶۲ ۲.۲.۴ /شریشیا کلی انترو اینوتیسیو

۶۵ ۲.۲.۵ /شریشیا کلی انترو آگرگاتیو

۶۸ ۲.۲.۶ /شریشیا کلی دیفیوزلی ادهرینگ

۲.۳. اشریشیا کلی و دیگر عفونت‌های آن ۷۰

۲.۳.۱. سپتی سمی (عفونت خونی) ۷۰

۲.۳.۲. عفونت مجاری ادراری ۷۱

۲.۳.۳. مننژیت ۷۴

بخش دوم - شناسایی اشریشیا کلی ۷۵

۳.۱. مقدمه ۷۶

۳.۲. ویژگی‌های بوشیمیایی اشریشیا کلی ۷۶

۳.۲.۱. تخمیر فند ۷۶

۳.۲.۲. آزمون IMVIC ۷۸

۳.۲.۳. آنزیم اکسیداز ۸۳

۳.۲.۴. سولفید هیدروژن ۸۴

۳.۲.۵. آنزیم اوره آز ۸۶

۳.۲.۶. آزمون ONPG ۸۷

۳.۲.۷. احیای نیتрат ۸۹

۳.۳. روش شناسایی اشریشیا کلی تیپیک در مواد ۹۳

غذایی

۳.۴. روش شناسایی/شریشیا کلی O157:H7 در مواد

غذایی ۱۰۲

منابع ۱۰۴

نمایه ۱۱۱

تصاویر ۱۱۵

www.ketab.ir