zoonosis.ir

مجله بیماری های قابل انتقال بین انسان و حیوان

مقاله پژوهشی

مطالعه شیوع *اشرشیاکلی* در بستنی‌های سنتی و صنعتی عرضه شده در تهران سال ۱۴۰۱

مهدی مرشدی[۱]، امیر شاکریان[۲*]

۱. دانش‌آموخته بهداشت مواد غذایی، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران.

۲. گروه بهداشت مواد غذایی، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران.

***نویسنده مسئول:** Amshakerian@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۸/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۸/۳۰

چکیده

در کشورهای در حال توسعه، آلودگی مواد غذایی و بیماری‌های ناشی از آن همواره به عنوان یکی از مهم‌ترین مشکلات در سیستم بهداشت موادغذایی بشمار می‌آید. علت مهم ایجاد مسمومیت و بیماری‌های روده‌ای، مواد غذایی می‌باشند. وجود *اشرشیاکلی* در هر ماده‌غذایی نشان‌دهنده عدم رعایت بهداشت در آن می‌باشد. یکی از این موادغذایی که از نظر آلودگی اهمیت بسزایی دارد، شیر و فرآورده‌های آن نظیر بستنی است. هدف از تحقیق حاضر مطالعه شیوع *اشرشیاکلی* در بستنی‌های سنتی و صنعتی عرضه شده در شهرستان تهران سال ۱۴۰۱ می‌باشد. تعداد ۱۰۰ نمونه بستنی سنتی و ۳۰ نمونه بستنی پاستوریزه از قسمت‌های مختلف شهر تهران بصورت تصادفی جمع آوری شد. نمونه‌ها در دمای منفی چهار قرارگرفته و به آزمایشگاه انتقال داده شدند. سپس به محیط کشت EMB جهت تشخیص *اشرشیاکلی* انتقال و پس از مشخص شدن پرگنه‌های دارای جلای سبز فلزی آزمایش‌های بیوشیمیایی را جهت تشخیص نهایی انجام و سپس فراوانی *اشرشیاکلی* شمارش شد. نتایج نشان داد که ۸۷ درصد از نمونه‌های سنتی غیر قابل مصرف و حاوی ۲۴ درصد *اشرشیاکلی* و در بستنی‌های پاستوریزه، ۳۰ درصد از نمونه‌ها غیر قابل مصرف بودند و حاوی ۳/۴ درصد *اشرشیاکلی* بودند. لذا با توجه به حجم بالای آلودگی‌ها توصیه می‌شود از مصرف بستنی سنتی خودداری شود و مصرف بستنی پاستوریزه نیز محدود شود.

کلمـات کلیدی: بستنی، فرآورده‌های شیری، *اشریشیاکلی* ، آلودگی باکتریایی

[Downloaded from zoonosis.ir on 2026-01-30]

[DOR: 20.1001.1.28209982.1401.2.3.1.0]

مقدمه

بستنی یکی از فرآورده‌های شیر است که به دو روش صنعتی و سنتی تهیه می‌شود و دارای ارزش غذایی بالایی است که به دلیل دارا بودن ترکیبات مغذی، محیطی مناسب جهت رشد و فعالیت بخش عمده‌ای از میکروارگانیسم‌های پاتوژنی می‌باشد که در صورت عدم رعایت بهداشت در مراحل تولید، نگهداری و عرضه می‌تواند سبب بروز مسمومیت و ایجاد بیماری‌های روده‌ای در بین مصرف‌کنندگان گردد (۱ و ۲). بستنی علاوه بر تأمین بخش قابل توجهی از نیازهای تغذیه‌ای، ارزش غذایی بستنی به نوع و ترکیب مواد اولیه مورد استفاده در تولید آن بستگی دارد (۳). مواد تشکیل دهنده اصلی بستنی را شیر، خامه، مواد جامد بدون چربی، آب، شیرین‌کننده‌ها، مواد امولسیون کننده، طعم‌دهنده، رنگ و قوام‌دهنده تشکیل می‌دهند؛ این مواد در بستنی با هم کاملاً مخلوط می‌شوند و هر یک از اجزای بستنی ممکن است حاوی میکروارگانیسم‌های مختلفی بوده و روی کیفیت محصول به صورت افزایش تعداد کل باکتری و یا در انتقال باکتری‌های خاص به فرآورده مؤثر باشند، از طرفی بستنی به دلیل میزان pH نزدیک به خنثی، بالا بودن میزان مواد مغذی و مدت ماندگاری محدود، یکی از منابع بالقوه مستعد برای بقا و انتقال میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا می‌باشد (۴-۶).

بستنی یک منبع خوب انرژی برای انسان می‌باشد، معمولاً میزان چربی بستنی سه تا چهار بار بیش از شیر است (غیر از بستنی‌های رژیمی) و بطور کامل نصف کل ماده خشک را قند تشکیل می‌دهد که شامل لاکتوز، ساکاروز و در بعضی موارد شربت ذرت است، این واقعیت که این مواد تقریباً بطور کامل جذب می‌شوند (۷).

مواد غذایی یک منبع مهم برای آلودگی توسط عوامل شیمیایی و یا بیولوژیکی (ویروس‌ها، انگل‌ها و باکتری‌ها) می‌باشد. به این لحاظ گزارشات نشان می‌دهد که سالیانه در حدود ۱/۵ میلیارد بیماری ناشی از انتروباکتریاسه‌ها که نتیجه آن اسهال و استفراغ است، در جهان رخ می‌دهد که نتیجه آن مرگ سه میلیون کودکان زیر پنج سال در جهان (به ویژه در کشورهای در حال توسعه) می‌باشد. تخمین زده می‌شود که از این مرگ و میرها ۷۰ درصد آن به دلیل آلودگی بیولوژیک مواد غذایی باشد. همچنین بر اساس اطلاعات منتشره از سوی سازمان جهانی بهداشت فقط در آمریکا سالیانه ۳/۳ تا ۱۲/۳ میلیون مورد بیماری ناشی از آلودگی مواد غذایی گزارش می‌شود و این مسئله موجب ۳۹۰۰ مرگ در سال و نیز ۶/۵ تا ۳۴/۹ میلیارد دلار برای اقدامات پزشکی هزینه می‌گردد (۴ و ۸-۱۰).

آلودگی بستنی‌های سنتی از سه طریق است، الف) از طریق لوازم و ابزار، ب) از طریق هوا و محیط و ج) از طریق وجود دست‌اندر کاران حاضر در محل که هر کدام به نوبه خود مخاطراتی بر این ماده غذایی تحمیل می‌کند. این آلودگی‌ها شامل *اشرشیاکلی*، *سالمونلا*، *استافیلوکوکوس اورئوس* و سایر پاتوژن‌ها می‌باشد (۱۱). *انتروباکتریاسه‌ها* شامل تعداد زیادی از باکتری‌های به‌هم وابسته گرم منفی هستند که در آب و خاک، مواد تجزیه شده و روده انسان، حیوانات و سایر موجودات خونگرم یافت می‌شوند. بدلیل جایگاه طبیعی در انسان، در این خانواده بعضی از مهم‌ترین عوامل ایجاد کننده بیماری‌های گاستروآنتریت مانند عوامل تب تیفوئیدی و دیسانتری باسیلی نیز قرار دارند. همچنین بسیاری از عفونت‌های خارج روده‌ای و بیماری‌های منتقله از غذا توسط این گروه از باکتری‌ها به‌وجود می‌آیند (۱۲). *اشرشیاکلی* یکی از مهم‌ترین باکتری‌های خانواده *انتروباکتریاسه* بوده که شاخص آلودگی به مدفوع است. این باکتری، بی‌هوازی اختیاری و تخمیرکننده لاکتوز است که اندوسپور تشکیل نمی‌دهد. سلول این باکتری، ۱-۲ میکرومتر طول و ۰/۵ تا ۱ میکرومتر قطر دارد و حاوی ۱۰ تاژک است که در یک ساختار گردان، جمع شده‌اند. سویه‌های مختلف *اشرشیاکلی*، حاوی پلاسمید هستند که ژن رمزکننده یک فاکتور سمی به نام کولیسین

[Downloaded from zoonosis.ir on 2026-01-30]

[DOR: 20.1001.1.28209982.1401.2.3.1.0]

را در بردارد. این سم، از رشد سویه‌های دیگر جنس *اشرشیاکلی* جلوگیری می‌کند (۱۳)، لذا هدف از مطالعه حاضر بررسی شیوع *اشرشیاکلی* در بستنی‌های سنتی و صنعتی عرضه شده در شهرستان تهران در سال ۱۴۰۱ می‌باشد.

مواد و روش‌ها

روش نمونه‌گیری

تعداد ۱۰۰ نمونه بستنی سنتی و ۳۰ نمونه بستنی پاستوریزه از قسمت‌های مختلف شهر تهران بصورت نمونه گیری تصادفی سیستماتیک در مدت دو ماه جمع‌آوری شد و سپس در کنار فلاسک یخ و دمای ۴- درجه سانتی گراد جهت جلوگیری از آلودگی‌های ثانویه و تغییر حالت فیزیکی بستنی به مایع به آزمایشگاه اداره کل دامپزشکی استان تهران انتقال داده شد.

جداسازی *اشرشیاکلی*

مقدار ۲۵ گرم از بستنی‌های سنتی و بستنی‌های صنعتی را وزن کرده و داخل ۲۲۵ سی‌سی لاکتوز براث (Merk, Germany) به مدت ۲۴ ساعت در دمای ۳۷ درجه قرار داده شد. مقدار یک سی‌سی از محیط نمونه غنی‌شده روی محیط کشت (Merk, EMB Agar(Germany کشت و بعد از ۲۴ ساعت انکوباسیون، کلنی‌های دارای جلای سبز فلزی را انتخاب و برای تأیید در محیط‌های کشت افتراقی شامل سیمون سیترات، (Merk, Germany) MR_VP، TSI و SIM کشت داده و نمونه‌های مثبت آنها مشخص شد (۱۴).

تجزیه و تحلیل‌های آماری

در مطالعه حاضر از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۳ و آزمون آماری کای استفاده شد. همچنین در مطالعه حاضر سطح معنی‌داری (p<00/05) در نظر گرفته شد.

نتـــایج

جدول ۱. وضعیت باکتریولوژیکی بستنی‌های نمونه‌گیری شده

بستنی پاستوریزه	تعداد	درصد	بستنی سنتی	تعداد	درصد
غیر قابل مصرف	۹	۳۰	غیر قابل مصرف	۸۷	۸۷
قابل مصرف	۲۱	۷۰	قابل مصرف	۱۳	۱۳
جمع	۳۰	۱۰۰	جمع	۱۰۰	۱۰۰

در این تحقیق در مجموع ۱۳۰ نمونه بستنی شامل پاستوریزه و غیر پاستوریزه طی مدت دو ماه جمع‌آوری و مورد آزمایش قرار گرفت، نتایج در جدول شماره یک نشان داده شده است. از این تعداد ۱۰۰ نمونه مربوط به بستنی‌های غیر پاستوریزه و ۳۰ نمونه مربوط به بستنی‌های پاستوریزه بود، در بین ۳۰ نمونه بستنی پاستوریزه نه مورد (۳۰درصد) غیر قابل مصرف و ۲۱ مورد (۷۰ درصد) قابل مصرف بوده است، همچنین در بین ۱۰۰ نمونه بستنی غیر پاستوریزه ۸۷ مورد (۸۷ درصد) غیر قابل مصرف و

[Downloaded from zoonosis.ir on 2026-01-30]
[DOR: 20.1001.1.28209982.1401.2.3.1.0]

۱۳ مورد (۱۳ درصد) قابل مصرف بوده است، بنابراین در بین کل نمونه‌های مورد بررسی ۸۷ مورد بستنی سنتی غیر قابل مصرف و ۱۳ مورد قابلیت مصرف داشته است. نتایج آنالیزهای آماری نشان داد که بین شیوع *اشرشیاکلی* با نوع بستنی رابطه معنی‌داری وجود نداشت (p<00/05).

بحث

در مطالعات نویدجوی و همکاران در سال ۱۳۹۷ بر روی بستنی‌های سنتی شهرستان ارومیه به میکروارگانیسم‌های پاتوژن دریافتند که میزان آلودگی به *اشرشیاکلی* ۴۷/۵ درصد و *سالمونلا* ۴۰ درصد بوده است (۱۵)، که با نتایج حاصل از تحقیق حاضر در خصوص *اشرشیاکلی* اختلاف معنی‌داری دارد؛ در مطالعه حاضر ۲۴ درصد بستنی‌های سنتی و ۳/۴ درصد بستنی‌های پاستوریزه (صنعتی) دارای آلودگی مثبت به باکتری *اشرشیاکلی* بود. در ارزیابی شهریاری و همکاران در سال ۱۳۸۸ در گرگان بر روی الودگی بستنی‌های سنتی شهرستان گرگان به *اشرشیاکلی* دریافتند که میزان آلودگی در بستنی‌های سنتی ۱۱ درصد بود (۱۶)، که کمتر از نتایج حاصل از تحقیق حاضر می‌باشد، در این مطالعه میزان آلودگی به *اشرشیاکلی* در بستنی‌های سنتی ۲۴ درصد بود که نشان‌دهنده آلودگی بالایی نسبت به مقاله نامبرده می‌باشد.

مطالعه مختاریان دلوئی و همکاران در سال ۱۳۸۸ بر روی ارزیابی باکتریایی بستنی‌های سنتی در شهرستان گناباد دریافتند که از تعداد ۱۰۰ نمونه‌ای که به صورت تصادفی اخذ شد، ۲۶درصد نمونه ها دارای آلودگی بیش از حد مجاز، و ۷۵ درصد نمونه‌ها آلوده به باکتریهای خانواده *انتروباکتریاسه*، *استافیلوکوکوس اورئوس* از چهار درصد و *اشرشیاکلی* از ۳۲ درصد نمونه‌ها جدا گردیدند و تمامی نمونه ها از نظر *سالمونلا* منفی بودند (۵)، که با نتایج حاصل از تحقیق حاضر در خصوص *اشرشیاکلی* تا حدودی مطابقت دارد؛ در این مطالعه میزان آلودگی در بستنی‌های سنتی ۲۷ درصد بود. شاکریان و همکاران در سال ۲۰۰۶ بر روی آلودگی باکتریایی بستنی‌های سنتی گزارش دادند که میزان آلودگی در بستنی‌های سنتی دومورد بود (۱۱)؛ که با مطالعه حاضر مطابقتی ندارد.

بررسی افزار و همکاران بر روی فراوانی آلودگی میکروب در بستنی‌های سنتی در سال ۱۳۸۶ نشان داد که از ۱۳۶ نمونه بستنی سنتی نمونه‌گیری شده، ۹۶ نمونه (۷۰/۶ درصد) به *اشرشیاکلی*، ۵۳ نمونه (۳۸/۹درصد) به *استافیلوکوکوس اورئوس* و ۵۲ نمونه (۳۸/۲درصد) نیز به هر دو باکتری آلوده بودند. ۳۹ نمونه (۲۸/۷درصد) فاقد آلودگی بودند (۱۷)، که بسیار بالاتر از مطالعه حاضر می‌باشد و با تحقیق فوق همسو نمی‌باشد. بررسی هژیر و همکاران در سال ۱۳۸۴ بر روی بررسی آلودگی بستنی‌های سنتی به میکروارگانیسم‌های پاتوژن دریافتند که از ۱۷۰ نمونه، ۲/۹ درصد به *اشرشیاکلی* آلودگی مثبت داشتند (۱۸)، که با نتایج این تحقیق همسو نمی‌باشد، در مطالعه حاضر میزان آلودگی به *اشرشیاکلی* ۲۴ درصد بود.

مطالعه شادان و همکاران در سال ۱۳۸۰ بر روی آلودگی بستنی‌های سنتی عرضه شده در شهرستان زاهدان دریافتند که میزان آلودگی به *اشرشیاکلی* در دو درصد نمونه‌ها وجود داشت (۱۹)، که با نتایج این مطالعه مطابقت ندارد. مطالعه انوری‌نژاد و میرزایی در سال ۱۳۹۱ بر روی آلودگی بستنی‌های سنتی عرضه شده در شهرستان مراغه به میکروارگانیسم های پاتوژن، دریافتند که ۴/۲۱ درصد نمونه‌ها به *اشرشیاکلی* آلوده می‌باشد (۲۰)، که با نتایج حاصل از تحقیق حاضر مطابقت ندارد.

از مهم‌ترین و اساسی‌ترین مسائل و مشکلاتی که در کشورهای در حال توسعه وجود دارد آلوده بودن مواد غذایی مصرفی با میکروب‌های مختلف می‌باشد، هر چند که این مسئله اهمیت اقتصادی و بهداشتی زیادی دارد، امّا متأسفانه هنوز ارزیابی و کنترل دقیق از لحاظ کیفیت و کمیّت مواد غذایی مشاهده نمی‌گردد. در کشورهای توسعه یافته نظارت و کنترل دقیق بر روی

[Downloaded from zoonosis.ir on 2026-01-30]

[DOR: 20.1001.1.28209982.1401.2.3.1.0]

مواد غذایی صورت می‌گیرد در حالی که در کشورهای در حال توسعه مانند ایران هر ساله شاهد بیماری‌های عفونی و گوارشی ناشی از مواد غذایی آلوده هستیم و این امر یکی از مهم‌ترین عوامل مرگ و میر بخصوص در کودکان بوده و همچنان بعنوان معضلی در سیستم بهداشتی و درمانی ایران محسوب می‌گردد، کنترل این گونه بیماری‌های عفونی و در نتیجه کاهش میزان مرگ و میر، تنها در نتیجه آگاهی از عوامل آلوده کننده مواد غذایی می‌باشد (۲۱).

نتیجه‌گیری کلـــی و پیشنهادها

باتوجه به این مسئله که شیر و فرآورده‌های آن محیط مناسبی برای رشد، بقاء و تکثیر باکتری‌ها می‌باشد و با در نظر گرفتن گزارشاتی از سراسر دنیا مبنی بر ایجاد بیماری‌ها به واسطه مصرف بستنی، توجه به این مسئله ضروری به نظر می‌رسد. از آنجا که بستنی یک ماده غذایی مفرّح و انرژی بخش می‌باشد و توسط تمام اقشار جامعه اعم از پیر و جوان و افراد مختلف از نظر توان‌مالی مورد استفاده قرار می‌گیرد و در ضمن بیشترین مصرف کننده آن کودکان هستند، تهیه و توزیع بستنی از اهمیت زیادی برخوردار است. با توجه به نتایج حاصل از تحقیق حاضر و با توجه به حجم بالای آلودگی‌ها توصیه می‌شود از مصرف بستنی سنتی خودداری شود و مصرف بستنی پاستوریزه نیز محدود شود.

تقـــدیر و تشـــکر

از تمامی کسانی که در جمع‌آوری نمونه همکاری کردند سپاسگزاریم.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تضاد منافعی بین نویسندگان وجود ندارد و این مقاله با اطلاع و هماهنگی آنها ارسال شده است.

فهرست منابع

[1]. Arnade C, Calvin L, Kuchler F. Consumer response to a food safety shock: The 2006 food-borne illness outbreak of E. coli O157: H7 linked to spinach. Applied Economic Perspectives and Policy. 2009;31(4):734-50.
[2]. Bryan FL. Epidemiology of milk-borne diseases: Journal of food protection. 1983;46(7):637-49.
[3]. Kaleda A, Tsanev R, Klesment T, Vilu R, Laos K. Ice cream structure modification by ice-binding proteins: Food chemistry. 2018;246:164-71.
[4]. Khare S, Tonk A, Rawat A. Foodborne diseases outbreak in India: A Review. International Journal of Food Sciences and Nutrition. 2018;3(3):9-10.
[5]. Mokhtarian H, Shariatifar N, Mohamadzadeh M, Ghahramani M. The survey on the bacterial contamination of traditional ice cream produced in Gonabad city: Internal Medicine Today. 2009;15(1):45-51.
[6]. Nadelman P, Frazão J, Vieira T, Balthazar C, Andrade M, Alexandria A, et al. The performance of probiotic fermented sheep milk and ice cream sheep milk in inhibiting enamel mineral loss: Food Research International. 2017;97:184-90.
[7]. Raskin NH, Knittle SC. Ice cream headache and orthostatic symptoms in patients with migraine. Headache: The Journal of Head and Face Pain. 1976;16(5):222-5.
[8]. Sabbaghian H, Nadim A. Epidemiology of human brucellosis in Isfahan, Iran: Epidemiology & Infection. 1974;73(2):2.8-21.
[9]. Soon J, Singh H, Baines R. Foodborne diseases in Malaysia: A review. Food Control. 2011;22(6):823-30.

[Downloaded from zoonosis.ir on 2026-01-30]
[DOR: 20.1001.1.28209982.1401.2.3.1.0]

[10]. WHO ND. Food safety and foodborne illness: Biochim Clin. 2002;26:39.
[11]. Shakerian A, Karim G, Tajbakhsh E. Investigating the microbial contamination of traditional ice creams in shahr-e-kord: Journal of food science and technology(Iran). 2005;2(7):21-7.
[12]. Nordmann P, Naas T, Poirel L: Global spread of carbapenemase-producing Enterobacteriaceae. Emerging infectious diseases. 2011;17(10):179.1.
[13]. Johnson JR, Russo TA. Extraintestinal pathogenic Escherichia coli: "the other bad E coli". Journal of Laboratory and Clinical Medicine. 2002;139(3):155-62.
[14]. Heidarzadi MA, Rahnama M, Alipoureskandani M, Saadati D, Afsharimoghadam A. Salmonella and Escherichia coli contamination in samosas presented in Sistan and Baluchestan province and antibiotic resistance of isolates: Food Hygiene. 2021;11(2(42)):81-90.
[15]. Navidjoy N, KarimzadehSadegh S, Dehghani A, BahramiAsl F. Study of microbial contamination in traditional ice cream (Case study: City of Urmia): Journal of Food Microbiology. 2015;1(3):27-32.
[16]. Shahryari A, Tabarsaa HA, Ghasemi SM, Shahinei AR, Ghodes mofidi E. Evaluation of Traditional Ice Cream Contamination to Escherichia coli and Enterobacteriaceae in Gorgan Ice Cream Enterprises in 2010: Journal of Health. 2010;1(2):7-14.
[17]. Afraz V, Jazayery Moghadas A, Irajian G. Investigation of contamination of traditional non-pasteurized ice-creams with E.coliand Staphylococcus aureusin Semnan ,Iran-year 2007-8. Iranian Journal of Medical Microbiology. 2009;2(3):73-7.
[18]. Hazhir MS, Rashidi K, Senobar Tahaee SN, Reshadmanesh N, Mofareh N. Assessment of the types and rate of contamination in traditional ice-cream in Kurdistan Province and its relationship to environmental and personal health care: Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences. 2005;10(3):53-60.
[19]. hadan M, Khoushabi F, Safari F. The evaluation of physicochemical and microbial status of traditional ice creams in Zahedan. 2002;4(4):e95312.
[20]. Anvarinejad M, Mirzaei H. Health assessment of Arsenic and Zinc in rice cultivated in Fars province (Case Study: Firoozabad fields): Food Hygiene. 2013;3(3 (11)):75-82.
[21]. Viscoli C, Varnier O, Machetti M. Infections in Patients with Febrile Neutropenia: Epidemiology, Microbiology, and Risk Stratification. Clinical Infectious Diseases. 2005;40(Supplement_4):S240-S5.

[Downloaded from zoonosis.ir on 2026-01-30]

[DOR: 20.1001.1.28209982.1401.2.3.1.0]

"This journal is following of Committee on Publication Ethics (COPE) and complies with the highest ethical standards in accordance with ethical laws".

zoonosis.ir

مجله بیماری های قابل انتقال بین انسان و حیوان

Research Article

Study prevalence of *Escherichia coli* in traditional and industrial ice creams presented in Tehran in 2022

Morshedi M[1], Shakerian A[2*]

1. Graduated in Food Hygiene, Shahrekord Branch, Islamic Azad University, Shahrekord, Iran.
2. Department of Food Hygiene, Shahrekord Branch, Islamic Azad University, Shahrekord, Iran.

***Corresponding author:** Amshakerian@yahoo.com

Received: 2022/11/11 Accepted: 2022/11/21

Abstract

In developing countries, food contamination and the diseases caused by it are always considered one of the most critical problems in the food hygiene system. Food is an important cause of poisoning and intestinal diseases. The presence of *Escherichia coli* in any food indicates a lack of hygiene. One of these foods that are very important in terms of pollution is milk and its products, such as ice cream. The purpose of this study is to investigate the prevalence of *E. coli* in traditional and pasteurized ice creams. One hundredsamples of traditional ice cream and 30 samples of pasteurized ice cream were collected from different parts of Tehran using a systematic random sampling method. The samples were transferred to the laboratory at -4. Then it was transferred to an EMB culture medium to detect *E. coli*. After seeing the metallic green polish, biochemical tests were performed for the final diagnosis, and finally, many *E. coli* were numbered. The results showed 87% of the traditional samples were non-edible and contained 24% of *E. coli*. In pasteurized ice creams, 30% of the samples were non-edible and contained 3.4% of *E. coli*. Therefore, due to the high level of contamination, it is recommended to avoid the consumption of traditional ice cream and limit the consumption of pasteurized ice cream.

Keywords: Ice cream, Dairy products, *Escherichia coli*, Bacterial contamination

How to cite this article: Morshedi M, Shakerian A. Study prevalence of *Escherichia coli* in traditional and industrial ice creams Presented in Tehran in 2022. Journal of Zoonosis. 2022; 2 (3): 1-7.

[Downloaded from zoonosis.ir on 2026-01-30]

[DOR: 20.1001.1.28209982.1401.2.3.1.0]