



Microbial contamination of traditional manufactured ice creams in Aleshtar and Kuhdasht in Lorestan province

Edris Hoseinzadeh¹, Parisa Taha², Abdolrahim Yusefzadeh^{3,4}, Mahmoud Taghavi^{5*}

1. Environmental Health Engineering, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran; 2. Health center of Sabaroo, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran; 3. Young Researchers and Elite Club, Sardasht Branch, Islamic Azad University, Sardasht, Iran; 4. Young Researchers and Elite Club, Urmia, Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran; 5. Department of Environmental Health Engineering, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran (*Corresponding author: taghavi66@yahoo.com)

Received: October 2, 2016; Revised: November 10, 2016; Accepted: November 25, 2016

ABSTRACT

Introduction: The nutritional value, tasting and other desirable features of ice cream well known to everybody. Nevertheless, it can be a good source for a variety of human pathogenic bacteria. This study was performed to the evaluation bacterial contamination of traditional ice creams produced in Aleshtar and Kuhdasht cities, Lorestan province.

Methods: In this cross-sectional study, 40 samples were taken using systematic sampling method from 20 production centers of traditional ice cream in Aleshtar and Kuhdasht cities of Lorestan during summer season. All samples were analyzed in terms of enumeration of total bacteria, the presence *Escherichia coli*, *Salmonella Spp.*, *Staphylococcus aureus* and *Enterobacteriaceae* according to the Iranian national standard. Data were described and analyzed with SPSS 19.0 software using analytical statistics of X² and Fisher tests at a significance level of 0.05.

Results: Findings showed 53.34% and 56% of samples were contaminated with *Escherichia coli* and *Enterobacteriaceae* in Aleshtar and Kouhdasht cities, respectively. Contamination with Total coliforms, *Salmonella Spp.* and *Staphylococcus aureus* was not observed in samples. Significant relationship was found between personal hygiene and sanitation of producing or sale site of ice creams ($P < 0.05$).

Conclusion: According to identify the *Escherichia coli* and *Enterobacteriaceae* in samples, maintaining personal hygiene and resolving health problems in producing and selling centers of traditional ice cream can be effective in reducing and preventing bacterial contamination of traditional ice creams.

Keywords: Traditional ice-cream; contamination; microbial index

This article may be cited as: Hoseinzadeh E, Taha P, Yusefzadeh AR, Taghavi M. Microbial contamination of traditional manufactured ice creams in Aleshtar and Kuhdasht in Lorestan province. *HOZAN J Environment Sci*; 2017;1(6):10-17.





آلودگی میکروبی بستنی‌های سنتی شهر کوهدهشت و الشتر استان لرستان

ادریس حسین‌زاده^۱، پریسا طه^۲، عبدالرحیم یوسف‌زاده^۳، محمود تقوی^۴، *محمود تقوی^۵

۱. گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشگاه تربیت مدرس، تهران

۲. مرکز سلامت صبارو، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران

۳. دانشگاه آزاد اسلامی، واحد سردشت، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، سردشت، ایران

۴. دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ارومیه، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، ارومیه، ایران

۵. گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران (نویسنده مسئول: taghavi66@yahoo.com)

دریافت: ۱۱ مهر؛ ویراست: ۲۰ آبان؛ پذیرش: ۱۰ آذر ۱۳۹۵

چکیده

مقدمه و هدف: ارزش غذایی، طعم و سایر ویژگی‌های مطلوب بستنی سنتی بر کسی پوشیده نیست. با این وجود می‌تواند منبع مناسبی برای انواع مختلفی از باکتری‌های بیماری‌زای انسانی باشد. این مطالعه به منظور بررسی وضعیت آلودگی باکتریایی بستنی‌های سنتی تولید شده در شهرهای کوهدهشت و الشتر انجام گردید.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی مقطعی، تعداد ۱۲۰ نمونه از ۲۰ مرکز تهیه و توزیع بستنی سنتی در شهرهای کوهدهشت و الشتر استان لرستان با استفاده از روش تصادفی سیستماتیک در طول فصل تابستان برداشت شد. نمونه‌ها از نظر شمارش کلی باکتری‌ها، *اشرشیاکلی*، *سالمونلا*، *استافیلوکوکوس اورئوس* و *انتروباکتریاسه* طبق استانداردهای ملی ایران مورد آزمایش قرار گرفتند. توصیف و تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS 19 و با استفاده از آزمون‌های X^2 و فیشر در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ انجام گردید.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که ۵۳/۳۴٪ نمونه‌های شهر الشتر و ۵۶٪ نمونه‌های شهر کوهدهشت آلوده به *اشرشیاکلی* و *انتروباکتریاسه* بودند. آلودگی به *استافیلوکوکوس اورئوس*، کل کلیفرم و *سالمونلا* در نمونه‌ها مشاهده نگردید. رابطه معنی‌داری بین رعایت بهداشت فردی و بهداشت محل تهیه یا فروش بستنی‌ها بدست آمد ($p > 0/05$).

نتیجه گیری: با توجه به شناسایی میکروارگانیسم‌های *اشرشیاکلی* و *انتروباکتریاسه* در نمونه‌ها، رعایت بهداشت فردی و رفع مشکلات بهداشتی محل تهیه و فروش بستنی سنتی می‌تواند در کاهش و پیشگیری از آلودگی باکتریایی بستنی‌های سنتی موثر باشند.

واژگان کلیدی: بستنی سنتی، آلودگی، شاخص میکروبی.