

فرنوش پوستی
مریم میرزابیگی
حمیرا رهبر آراسته



بررسی میزان آلودگی استافیلوکوکوس ارئوس در شیرینی‌های خامه ای و تر مناطق غرب استان تهران در سال ۱۳۸۵

هنوز در مواردی به چشم می‌خورند. استافیلوکوکوس ارئوس جزء خانواده میکروکوکاسه آگرم مثبت کروی بدون حرکت می‌باشد که در شرایط هوای گلوکز را تخمیر کرده و زیر میکروسکوپ به صورت توده یا خوشه‌های نامنظم و یا زنجیره‌های کوتاه دیده می‌شود. هدف از این مطالعه بررسی میزان آلودگی باکتری بسیار شایع و خطرناک استافیلوکوکوس ارئوس کواگولاز مثبت در شیرینی‌های خامه‌ای و تر مناطق غرب تهران بود.

مواد و روش‌ها:

- محیط غنی‌کننده BHI حاوی ۷/۵٪ نمک
- تلوریت پتاسیم ۱٪
- سوسپانسیون زرده تخم مرغ
- محیط کشت برد پارکر
- پلاسمای خرگوش

روش کار:

۱۰ گرم از نمونه را در ظروفی که از قبل استریل شده بودند وزن کردیم سپس با ۹۰ سی‌سی محلول رینگر مخلوط کرده و ۱۰ سی‌سی از این محلول اخیر را به محیط غنی‌کننده BHI حاوی ۷/۵٪ نمک اضافه کردیم ۲۴ ساعت

نوشته‌ی زیر بر مبنای آمار و مستندات و نتیجه‌های حاصل از پژوهش‌ها و بررسی‌های کارشناسان آزمایشگاه میکروب شناسی کنترل مواد غذایی دانشگاه علوم پزشکی ایران در محله غرب استان تهران مبنی بر ضرورت اقدامات نظارتی صورت گرفته است.

همچنین تاکید می‌شود اینگونه گزارش‌ها به هیچ عنوان به معنای نفی فواید و ارزش‌های تغذیه‌ای فراورده‌های لبنی به شمار نمی‌رود و تنها نشانگر دقت در امر نظارت و کنترل فراورده‌های غذایی است.

نیاز به یادآوری است که آلودگی بر اثر شرایط بد نگهداری در مراکز پخش و توزیع و همچنین توسط مصرف‌کنندگان نیز می‌تواند ایجاد شود.

پیش‌گفتار:

با وجود کنترل موثر بیماری‌های منتقله از راه غذا هنوز این دسته از بیماری‌ها در شمار بیماری‌های قابل توجه در جامعه پزشکی قلمداد می‌شوند. فراورده‌های قنادی و شیرینی‌تر و به علت وجود تخم مرغ و مواد قندی و رطوبت منبع مناسبی برای رشد میکروب‌ها می‌باشند. علیرغم کنترل قابل توجه فراورده‌های قنادی آلودگی‌های میکروبی

هستند. از اینرو این امر دلیلی بر عدم رعایت بهداشت در پروسه تولید یا عدم کفایت کنترل درجه حرارت و یا هر دو عامل فوق می‌باشد البته ممکن است در اثر آلودگی خامه مورد استفاده نیز این مشکل ایجاد شود. از لحاظ استانداردهای بهداشتی استافیلوکوکوس ارئوس در فراورده‌های غذایی نباید وجود داشته باشد زیرا علاوه بر خطر ابتلای مصرف کنندگان این فراورده‌ها به بیماری‌های مختلف ناشی از استافیلوکوکوس ارئوس، کلونیزه شدن این باکتری در بدن افراد منجر به انتشار سویه‌های میکروبی و امکان بروز و گسترش مقاومت آنتی بیوتیکی چندگانه در جامعه وجود دارد.

بنابراین پیشنهاد می‌شود کارگران فنای‌ها همراه با رعایت دقیق‌تر موازین بهداشتی از سوی کارشناسان بهداشت در زمینه‌های مختلف بهداشتی آموزش ببینند.

منابع:

۱. آزمون‌های میکروبی مواد غذایی تالیف دکتر گیتی کریم
۲. استاندارد ملی ایران شماره ۱۱۹۴ و ۳-۶۸۰۶
۳. استاندارد ملی ایران شماره ۲۳۹۵
۴. آزمایش‌های میکروبی اختصاصی شیرینی و فراورده‌های فنای دکتر گیتی کریم

5. Pivnick, H and D.A Gabis confectionery products. In : Compendium of methods for the microbiological examination of foods M. L. Speck ed PHA, Washington DC

در دمای ۳۷ درجه گرمخانه گذاری نمودیم سپس توسط لوپ استریل از محیط غنی کننده روی پلیت حاوی محیط کشت برد پارکر که محتوی امولسیون زرده تخم مرغ و تلوریت پتاسیم ۱٪ نیز بود کشت سطحی دادیم پلیت‌ها را به مدت ۳۰-۴۸ ساعت در انکوباتور ۳۷ درجه گرمخانه گذاری کردیم پس از این مدت زمان برای کلنی‌های سیاه براق با هاله‌ای شفاف که روی محیط کشت برد پارکر رشد کرده بودند تست کوآگولاز انجام دادیم. بدین صورت که مقداری از کلنی‌های مشکوک را در ۰/۵ سی سی پلاسما ی خرگوش حل کرده و بمدت ۴ تا ۶ ساعت در ۳۷ درجه گرمخانه گذاری کردیم در صورت ایجاد لخته پاسخ تست را مثبت گزارش نمودیم و در صورت عدم ایجاد لخته لوله حاوی پلاسما و کلنی‌های مشکوک را ۲۴ ساعت در دمای اتاق قرار داده اگر لخته ایجاد شد تست کوآگولاز مثبت در غیر این صورت نتیجه این تست منفی گزارش شد. البته لازم به ذکر است که در کنار آزمون‌های ذکر شده کلنی‌های مشکوک را رنگ آمیزی گرم کردیم سپس زیر میکروسکوپ مشاهده نمودیم و همانطور که در قسمت بالا نیز اشاره شد استافیلوکوکوس ارئوس گرم مثبت کروی به شکل توده یا خوشه‌های نامنظم و یا زنجیره‌های کوتاه دیده شد.

نتیجه:

از مجموع ۴۱ نمونه ارسالی توسط کارشناسان بهداشت محیط و قوه قضائیه در شرایط استریل به آزمایشگاه میکروبی‌شناسی مواد غذایی دانشگاه علوم پزشکی ایران در مجموع ۲۳ مورد از لحاظ وجود استافیلوکوکوس ارئوس مثبت بودند.

بحث:

میزان آلودگی بدست آمده در این بررسی بسیار بالا می‌باشد. وجود استافیلوکوکوس ارئوس در شیرینی تونشانگر آلودگی توسط افرادی می‌باشد که در تولید این محصول درگیر