بررسی میزان شیوع و مقاومت آنتی‌بیوتیکی *لیستریا مونوسیتوژنز* در پنیرهای محلی شهرستان مرودشت در سال ۱۳۸٦

محمد کارگر [a*]، عبدالعظیم قاسمی [b]

[a] *دانشیار گروه میکروبیولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد جهرم، جهرم، ایران*

[b] *کارشناس ارشد گروه میکروبیولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد جهرم، جهرم، ایران*

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۷/۹/۲ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۸/۱۰/۲۳

Archive of SID

چکیده

مقدمه: *لیستریا مونوسیتوژنز* در بین پاتوژن‌هایی که موجب عفونت از طریق غذا می‌شوند، به دلیل موارد بالای مرگ در افراد مبتلا به عفونت سیستمیک قابل توجه است. هدف از این پژوهش، تعیین الگوی مقاومت آنتی‌بیوتیکی *لیستریا مونوسیتوژنز* جدا شده از پنیرهای محلی شهرستان مرودشت می‌باشد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مقطعی – توصیفی، ۴۲۸ نمونه پنیر محلی از ۴ بخش شهرستان مرودشت در ماه‌های خرداد تا شهریور ۱۳۸۶ جمع‌آوری گردید. تمامی نمونه‌ها به محیط غنی‌کننده منتقل و سپس در انواع محیط‌های اختصاصی کشت داده شدند. از تست‌های بیوشیمیایی برای تعیین هویت باکتری‌های احتمالی استفاده شد. در نهایت با روش استاندارد مقاومت آنتی‌بیوتیکی لیستریاهای جدا شده مورد ارزیابی قرار گرفت.

یافته‌ها: از مجموع نمونه‌های پنیر جمع‌آوری شده، از ۵۶ نمونه (۱۳/۰۸٪) *لیستریا مونوسیتوژنز* جداسازی گردید. بیشترین فراوانی باکتری‌های جدا شده به ترتیب مربوط به بخش کامفیروز (۴/۶۷٪)، درودزن (۳/۹۷٪)، مرکزی (۲/۵۷٪) و سیدان (۱/۸۷٪) بود. با آزمون دقیق فیشر مشخص شد که بین ماه نمونه‌گیری و جداسازی *لیستریا مونوسیتوژنز* ارتباط معناداری وجود دارد($p=۰/۰۰۴$). تمامی لیستریاهای جدا شده نسبت به آمپی‌سیلین حساسیت داشتند و بیشترین میزان مقاومت آنتی‌بیوتیکی نسبت به آنتی‌بیوتیک‌های تتراسیکلین و سفتریاکسون وجود داشت.

نتیجه‌گیری: نتایج این پژوهش نشان دهنده آلودگی قابل توجه پنیرهای محلی شهرستان مرودشت به *لیستریا مونوسیتوژنز* می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: *پنیر محلی، لیستریا مونوسیتوژنز، مقاومت آنتی‌بیوتیکی*

* نویسنده مسئول مکاتبات email: mkargar@jia.ac.ir

www.SID.ir

مقدمه

پنیر یک نام عمومی برای گروهی از محصولات تخمیری تهیه شده از شیر است که بیش از ۲۰۰۰ نوع از آن در نقاط مختلف دنیا تهیه و به عنوان یک ماده غذایی ارزشمند مورد استفاده قرار می گیرد. عواملی مانند نوع تغذیه دام، دوران شیردهی، روش‌های شیردوشی، جمع‌آوری و نگهداری در کیفیت پنیر موثر است. بیشترین میزان پنیر از شیر گوسفند و بز تهیه می‌شود. پاستوریزه کردن شیر قبل از تولید پنیر باعث کاهش احتمال انتقال بیماری و ایجاد مصونیت از طریق این ماده لبنی می‌گردد. به طور کلی از نظر سلامت عمومی تمامی شیرهای مورد استفاده در صنایع لبنی بایستی پاستوریزه شوند. به دلیل از بین رفتن میکروفلور شیر پس از پاستوریزاسیون، به صورت کنترل شده ارگانیسم‌هایی مانند *لاکتوباسیلوس‌ها* را به شیر اضافه می کنند. امروزه در بیشتر کشورها از حرارت ۶۵ درجه سانتی‌گراد به مدت ۱۵ ثانیه و یا انجام یک سری تیمارها برای پاستوریزاسیون استفاده می‌شود علاوه بر این از روش‌هایی مانند میکروفیلتراسیون جهت حذف اسپورها از شیر و جلوگیری از تولید گاز در مراحل بعدی نیز استفاده می شود (Fox et al., 2004).

لیستریا مونوسیتوژنز[1] کوکوباسیل کوچک، گرم مثبت، بی هوازی اختیاری، بدون کپسول و بدون اسپور است. *لیستریا مونوسیتوژنز* عامل بیماری لیستریوز[2] بوده، که نوعی عفونت منتقل شونده از راه غذا با مرگ و میر بالا است. بیماری در اثر مصرف فراورده‌های غذایی آلوده (مانند پنیر نرم، شیر، سبزیجات، گوشت و فراورده‌های گوشتی خام) و یا از طریق جفت از مادر به فرزند قابل انتقال است. زنان باردار، نوزادان، افراد مسن و بیماران دچار نقص سیستم ایمنی (مانند مبتلایان به ایدز[3]، دریافت کنندگان پیوند و افراد مبتلا به سرطان) در معرض این بیماری هستند. علایم کلینیکی لیستریوز معمولاً حاد و شامل سقط جنین[4]، سپسیس[5] و منینگوانسفالیت[6] است، بیماری در نوزادان به صورت باکتریمی[7]، منژیت[8] و منینگوانسفالیت و در بزرگ‌سالان به صورت نوعی بیماری شبیه آنفولانزای خفیف، باکتریمی و یا منژیت بروز می‌کند (نوروزی، ۱۳۷۹ ; Salyers & Whitt, 2002). لیستریوز، در نشخوارکنندگان با مصرف علوفه فاسد و آلوده به *لیستریا مونوسیتوژنز*، ایجاد شده و به علت باکتریمی و تکثیر سریع موجب اپیدمی در گله خواهد شد. در صورت استفاده از مواد خام آلوده به *لیستریا مونوسیتوژنز* (شیر و گوشت) در تهیه غذاهای صنعتی، این باکتری وارد مواد غذایی می‌شود. رشد و تکثیر در دمای یخچال و تحمل غلظت بالای نمک و pH پایین *لیستریا مونوسیتوژنز* را به عنوان میکروارگانیسم تهدید کننده سلامت غذا در صنایع غذایی معرفی کرده است (Jose *et al*., 2001; Silva *et al*., 1998).

در سال ۱۹۸۱ در کانادا ۴۱ نفر به بیماری لیستریوز مبتلا شدند، ۳۴ نفر از آن‌ها عفونت های دوران جنینی داشتند ، ۹ کودک مرده به دنیا آمدند و از ۲۳ نوزاد متولد شده با عفونت، حدود یک سوم از آن‌ها جان خود را از دست دادند. از ۷ نفر زن غیر باردار دارای علایم بیماری حدود ۳۰ درصد جان خود را از دست دادند. منبع شیوع عفونت نوعی سالاد کلم بود. در سال ۱۹۸۵ در کالیفرنیا ۱۴۲ نفر به بیماری لیستریوز دارای علامت مبتلا شدند. از بین آن‌ها ۹۳ نفر دچار عفونت جنینی بودند، که موجب تولد ۳۰ نوزاد قبل از موعد مقرر شد و از ۴۹ بزرگ سال مبتلا به لیستریوز ۱۸ نفر جان خود را از دست دادند. منبع عفونت در این موارد نوعی پنیر نرم بود (Salyers & Whitt, 2002). سطح پایین بهداشت و فقدان آگاهی در روستاها، وجود خانواده های پرجمعیت و تمرکز بیشتر جمعیت شهرستان مرودشت در بخش‌های روستایی، اسکان عشایر استان فارس در روستاها و دشت‌های این شهرستان در فصل بهار و تابستان، نظارت ضعیف شبکه بهداشت بر تولید و توزیع مواد غذایی خانگی (محلی) و تمایل مردم در استفاده از پنیر محلی، دلایل انتخاب شهرستان مرودشت به عنوان محل پژوهش بود. هدف از این پژوهش، بررسی میزان آلودگی پنیرهای محلی به *لیستریا مونوسیتوژنز* و ارزیابی الگوی مقاومت آنتی‌بیوتیکی آن در شهرستان مرودشت می‌باشد.

1-*Listeria monocytogenes*
2- Listeriosis
3- AIDS
4- Habitual abortion
5- Sepsis
6- Meningoencephalitis
7- Bacterimia
8-Meningitis

Archive of SID

www.SID.ir

مواد و روش‌ها

- نمونه‌گیری

۴۲۸ نمونه پنیر محلی از خرداد تا شهریور ماه (در زمان تولید پنیر محلی) ۱۳۸۶ به صورت مقطعی[1] از پنیرهای مصرفی جمعیت روستایی و عشایر ساکن در چهار بخش مرکزی، سیدان، درودزن و کامفیروز شهرستان مرودشت تهیه گردید. تمامی نمونه‌ها به صورت مستقیم از محل تولید پنیر در جمعیت مورد پژوهش پس از قرار دادن در فویل‌های آلومینیومی استریل، با رعایت زنجیره سرد به آزمایشگاه میکروب شناسی بیمارستان شهید مطهری شهرستان مرودشت منتقل گردید. در مورد تمامی نمونه ها اطلاعاتی مانند محل و ماه نمونه‌گیری در پرسش نامه تنظیمی ثبت گردید.

- غنی‌سازی

در این پژوهش جهت جداسازی *لیستریا مونوسیتوژنز*، از روش پیشنهادی موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران استفاده شد. بر اساس این روش مقدار ۲۵ گرم از هر نمونه پنیر در ۲۲۵ میلی لیتر محیط غنی‌کننده تریپتیک سوی براث[2] همراه با عصاره مخمر[3] به مدت یک هفته در دمای ۴ درجه سانتی‌گراد یخچال غنی‌سازی گردید (موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، ۱۳۷۵).

- جداسازی لیستریا مونوسیتوژنز

نمونه‌های غنی شده روی محیط کشت های اختصاصی پالکام آگار[4] و های کروم لیستریا آگار[5] کشت داده شدند. پلیت اول در حرارت ۳۷°c به مدت ۲۴ ساعت و پلیت دوم در دمای ۴°c یخچال به مدت یک هفته نگهداری گردید. در محیط پالکام آگار به دلیل تجزیه اسکولین موجود در محیط توسط لیستریا هاله سیاه رنگی ایجاد می‌شود. سپس به منظور تعیین هویت باکتری‌های احتمالی از آزمون های اختصاصی بیوشیمیایی و تخمیر قندها استفاده گردید. ابتدا از کلنی‌ها با روش گرم رنگ آمیزی و سپس باکتری‌ها از نظر تولید کاتالاز(+) و اکسیداز(−)، حرکت در ۲۵ درجه سانتی‌گراد، MR[6](+)،VP[7](+)، تخمیر قندهای گلوکز(+)، رامنوز(+)، مانیتول(−)، زایلوز(−) ، ایجاد همولیز به تا روی محیط بلاد آگار واجد مکمل[8] خون دفیبرینه ۵٪ اسب، واکنش TSI[9] (A/A)، اوره آز(−) و سیترات(−) مورد ارزیابی قرار گرفتند (Stephen &Washington, 2006).

- تست حساسیت آنتی‌بیوتیکی

با استفاده از روش استاندارد CLSI[10] بر روی محیط کشت بلاد آگار با استفاده از دیسک های آنتی‌بیوتیک شامل آمپی‌سیلین، سفتریاکسون، پنی‌سیلین G ، آمیکاسین، تتراسایکلین و اریترومایسن با غلظت‌های به ترتیب ۱۰، ۳۰، ۱۰، ۳۰، ۳۰، ۱۵ میکروگرم به ازای هر دیسک انجام شد (Washington, 2006; Silva *et al*., 1998 & Stephen).

- آنالیز آماری

نتایج به دست آمده با استفاده از نرم افزار SPSS 14 و آزمون دقیق فیشر مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. مرز معنی داری در $p<۰/۰۵$ قرار داده شد.

یافته‌ها

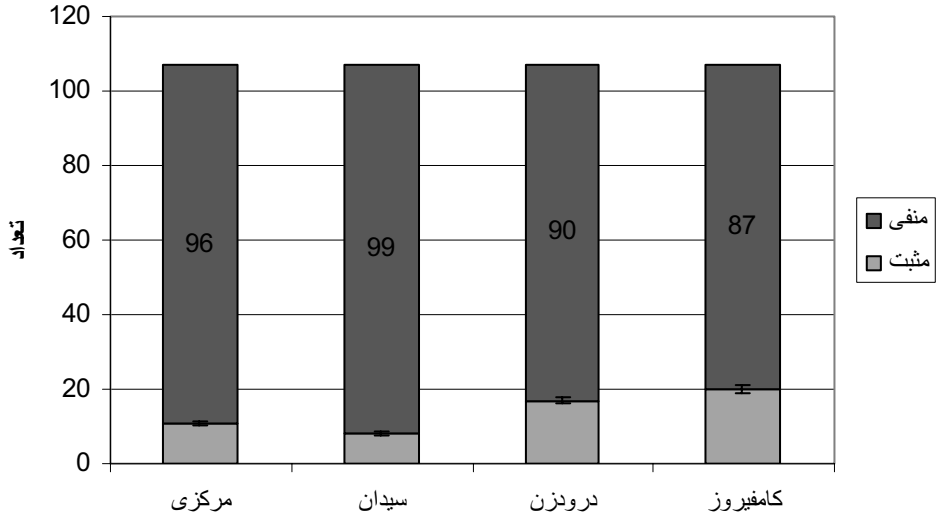
از مجموع نمونه‌های پنیر جمع‌آوری شده، از ۵۶ نمونه (۰۸/۱۳٪) *لیستریا مونوسیتوژنز* جداسازی گردید. بیشترین فراوانی باکتری‌های جدا شده به ترتیب مربوط به بخش کامفیروز (۴/۶۷٪)، درودزن (۳/۹۷٪)، مرکزی (۲/۵۷٪) و سیدان (۱/۸۷٪) بود (نمودار ۱). همچنین بیشترین آلودگی پنیرهای محلی به *لیستریا مونوسیتوژنز* به ترتیب مربوط به ماه‌های تیر (۴/۴۴٪)، خرداد (۴/۲٪)، مرداد (۳/۷۴٪) و شهریور (۰/۷٪) بود (نمودار ۲). در ضمن با آزمون دقیق فیشر نشان داده شد که بین ماه نمونه‌گیری و جداسازی *لیستریا مونوسیتوژنز* ارتباط معناداری وجود دارد ($p< ۰/۰۰۴$).

از بین آنتی‌بیوتیک‌های مورد بررسی به ترتیب بیشترین حساسیت آنتی‌بیوتیکی نسبت به آمپی‌سیلین (۱۰۰٪)، پنی سیلین G (۷۶/۷۹٪ ، اریترومایسن(۶۰/۷٪)، آمیکاسین(۴۸/۲٪)، سفتریاکسون (۱۲/۵٪) و تتراسیکلین (۸/۹۳٪) در

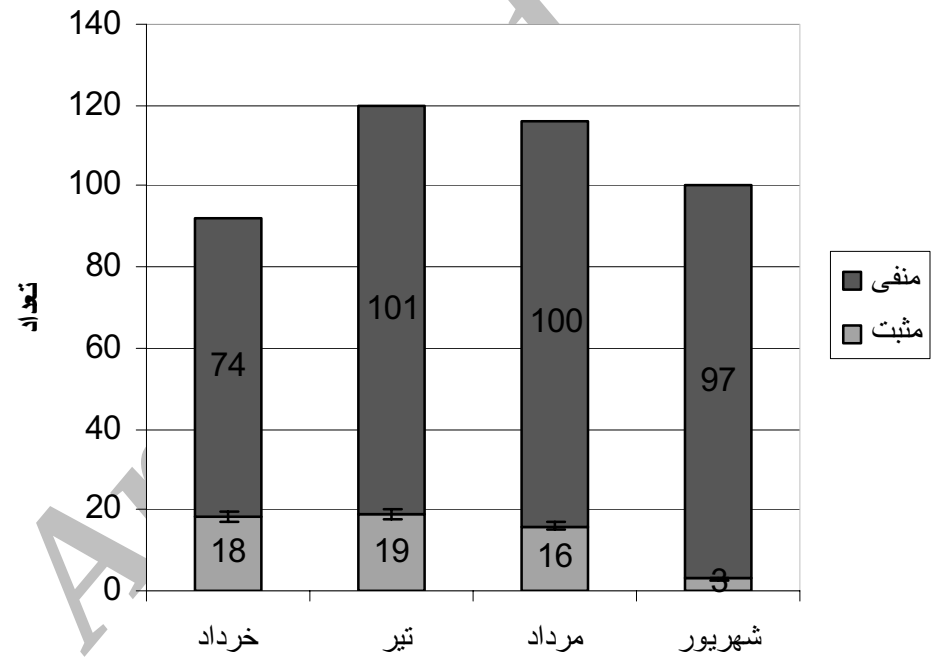
1-Cross sectional
2- Triptic Soy Broth
3-Yeast extract
4- Palcam Agar
5- Hicrom *Listeria* Agar Base
6-Methyl Red
7- Voges Prosquer
8- Supplememted
9-Triple Suger Iron
10- Clinical and Laboratory Standard Institute

Archive of SID

www.SID.ir



نمودار ۱- فراوانی *لیستریا مونوسیتوژنز* جدا شده از نمونه‌های پنیر در مناطق مورد پژوهش



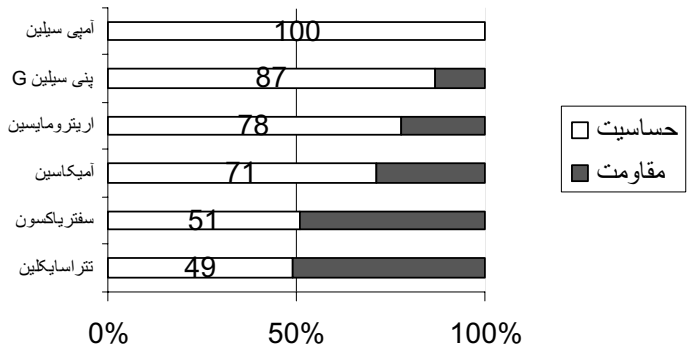
نمودار ۲- فراوانی *لیستریا مونوسیتوژنز* جدا شده از نمونه‌های پنیر در ماه‌های مختلف

لیستریا مونوسیتوژنزهای جدا شده وجود داشت (نمودار ۳). همچنین بین مقاومت نسبت به آنتی‌بیوتیک‌های تتراسیکلین و سفتریاکسون و سایر آنتی‌بیوتیک‌های مورد پژوهش ارتباط معنی داری وجود داشت (هر دو $p=0$).

بحث

نتایج اغلب پژوهش‌های انجام شده نشان می‌دهد که *لیستریا مونوسیتوژنز* شیوع گسترده‌ای را در بیشتر نقاط دنیا به ویژه در مواد غذایی لبنی دارد. در سال ۱۹۸۵ در کالیفرنیا ۱۴۲ نفر به بیماری

www.SID.ir



نمودار ۳- فراوانی حساسیت *لیستریا مونوسیتوژنز* به آنتی‌بیوتیک‌های مختلف

لیستریوز دارای علامت مبتلا شدند. منبع شیوع عفونت در این مورد نوعی پنیر نرم بود، که فرآیند پاستوریزاسیون به طور کامل روی شیر مصرفی انجام نمی‌گردید. Silva و همکاران در سال ۱۹۹۸ در برزیل از ۱۰۳ نمونه (انواع مختلف) پنیر محلی، در ۱۱ مورد (۱۰/۶۸ درصد) آلودگی به *لیستریا مونوسیتوژنز* را گزارش کردند (Silva *et al*., 1998 Waak). و همکاران در سال ۲۰۰۲ در سوئد از ۲۴۹ مخزن جمع‌آوری شیر در مزرعه نمونه برداری کردند، که از ۱٪ موارد *لیستریا مونوسیتوژنز* جداسازی گردید. اما از ۲۹۵ نمونه‌ای که از سه سیلوی ذخیره شیر در کارخانه های تولید لبنیات تهیه شده بود، در ۱۹/۶٪ از موارد *لیستریا مونوسیتوژنز* جداسازی شد (Waak *et al*., 2002). در سال ۱۳۷۹، نوروزی و همکاران در تهران، از ۲۴۰ نمونه پنیر در ۷ مورد (۲/۹ درصد) *لیستریا مونوسیتوژنز* را به روش کشت در محیط های اختصاصی جدا کردند (نوروزی، ۱۳۷۹). در سال ۱۳۸۳، علی مجتهدی و همکاران در لرستان از ۷۲۰ نمونه مواد لبنی در ۷۰ مورد (۵۸/۳٪) موفق به جداسازی *لیستریا مونوسیتوژنز* شدند (مجتهدی و همکاران، ۱۳۸۳).نتایج پژوهش ما، نشان داد میزان قابل توجهی(۱۳/۰۸٪) از پنیرهای محلی در شهرستان مرودشت به *لیستریا مونوسیتوژنز* آلوده می‌باشد. با توجه به زمان تحقیق، که در ماه های خرداد، تیر، مرداد و شهریور (زمان تولید پنیر محلی) انجام گرفت، بیشترین میزان آلودگی در تیرماه (۴/۴۴٪) و کم‌ترین میزان آلودگی در شهریورماه (۰/۷٪) وجود داشت. این نتیجه می‌تواند بیانگر آن باشد که، شیوع *لیستریا مونوسیتوژنز* در فصل گرما به دلیل تحرک و جابه‌جایی بیشتر دام‌ها به منظور جستجوی علوفه سیلو نشده و همچنین گستردگی تولید و توزیع مواد لبنی غیرپاستوریزه با توجه به میزان شیردهی دام‌ها به مراتب بیشتر از فصول دیگر است. با وجود این که *لیستریا مونوسیتوژنز* به طیف وسیعی از داروهای ضد میکروبی در شرایط آزمایشگاهی حساس می‌باشد، اما نتیجه درمان لیستریوز به دلیل ماهیت درون سلولی باکتری و نفوذ کم دارو به درون سلول اغلب ناامیدکننده می‌باشد. به طور کلی عقیده بر این وجود است که با وجود نفوذ کم دارو به درون سلول، تنها از داروهای باکتریواستاتیک بر علیه *لیستریا مونوسیتوژنز* استفاده شود(Jose *et al*., 2001). بر اساس اعلام گزارش مرکز کنترل و پیشگیری بیماری ها[1] (CDC)، *لیستریا مونوسیتوژنز* عموماً به پنی سیلین، اریترومایسین و تتراسایکلین حساس و نسبت به سفالوسپورین ها مقاوم می باشد (Stephen &Washington, 2006). اما نتایج پژوهش حاضر در شهرستان مرودشت نشان داد که تنها لیستریاهای جدا شده نسبت به آنتی‌بیوتیک آمپی‌سیلین به صورت صد در صد حساس بودند، اما نسبت به تمامی آنتی‌بیوتیک‌های مورد پژوهش مقاومت وجود داشت. این مسأله می‌تواند گذشته از مسأله آلودگی پنیرهای محلی، یک هشدار جدی در مورد شیوع باکتری‌های مقاوم در این منطقه محسوب گردد که می‌تواند ضرورت پایش مکرر این باکتری را در مواد غذایی و ارزیابی مقاومت آنتی‌بیوتیکی در مناطق مختلف کشور را نشان دهد.

1- Center for Disease Control and Prevention

Archive of SID

www.SID.ir

نتیجه‌گیری

با این نگرش که *لیستریا مونوسیتوژنز* یکی از عوامل مهم سقط جنین مکرر انسان و دام می‌باشد و خطر انتقال این باکتری از حیوانات ناقل به حیوانات سالم و از حیوانات به شیر و سایر مواد لبنی و غذایی نیز وجود دارد، بنابراین ضرورت کنترل و نظارت دقیق بر عرضه محصولات لبنی محلی به ویژه پنیر به دلیل تهیه پنیر از شیر غیرپاستوریزه و توانایی رشد *لیستریا مونوسیتوژنز* در دمای یخچال و در نهایت شیوع این باکتری از راه غذا احساس می‌شود. در این پژوهش تمام *لیستریا مونوسیتوژنزها* جداسازی شده، نسبت به آمپی‌سیلین حساست نشان دادند، بنابراین جهت درمان لیستریوز انسانی و دامی در این شهرستان، آمپی‌سیلین می‌تواند بهترین آنتی‌بیوتیک انتخابی باشد.

به طور کلی با توجه به عواقب بسیار خطرناک لیستریوز، ضرورت بررسی شیوع اتیولوژیکی *لیستریا مونوسیتوژنز* در مواد غذایی و ارزیابی ارتباط آن با سقط جنین مکرر انسان و دام در سایر نقاط کشور وجود دارد.

سپاسگزاری

نویسندگان این مقاله از ریاست محترم شبکه بهداشت و پرسنل آزمایشگاه بیمارستان شهید مطهری شهرستان مرودشت و معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد جهرم به دلیل حمایت‌های اجرایی صمیمانه سپاسگزاری می‌نمایند.

منابع

مجتهدی، ع.، طراحی، م. ج.، سپهوند، ا.، خاکپور، آ.، رادسری، ا. و توسلی، م. (۱۳۸۳). تعیین فراوانی آلودگی لیستریایی در محصولات لبنی ارسالی به آزمایشگاه اداره نظارت بر مواد غذایی و بهداشتی استان لرستان و تعیین الگوی مقاومت آنتی‌بیوتیکی. فصلنامه یافته دانشگاه علوم پزشکی لرستان، سال ششم، شماره ۲۲، صفحات۲۷- ۳۰.

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران.۱۳۷۵، (استاندارد روش جستجو و شناسایی لیستریا مونوسیتوژنز در شیر و فرآورده‌های آن) شماره استاندارد ۴۵۲۴. ص: ۲۸-۱.

نوروزی، ج. (۱۳۷۹). توزیع ژن ctpA در بین لیستریا مونوسیتوژنزهای جدا شده از منابع مختلف، نشریه پزشکی یاخته، شماره ۷۰ ، صفحات ۱۴۵-۱۴۱.

Fox, P., Mcsweeney, P. & Cogan, T. (2004). Cheese, Chemistry, Physics & Microbiology, 3ed Elsevier's AP. Chapter 8, 210-213.

Jose, A., Vazquez, B., Michael, K., Patrick, B., Trinad, C. & Gustavo, B. (2001). Listeria Pathogenesis and Molecular Virulence Determinants. Journal of Clinical Microbiology Reviews, 14, 3, 584-640.

Salyers, A. A. & Whitt, D. D. (2002). Bacterial pathogenesis A Molecular Approach, 2th ed., ASM press , Washingthon D.C. 398-406.

Silva, D., Delgado, M. C. & Anita, T. (1998). Incidence of Listeria monocytogenes in Cheese Produced in Rio de Janeiro, Brazil. Journal of Food Protection, 61, 3, 354-356.

Waak, E., Tham, W. & Danielsson, T. M. L. (2002). Prevalance and fingerprinting of Listeria monocytogenes strains isolated fromk raw whole milk in farm bulk tanks and dairy plant receiving tanks. Appl, Environ , Microbiol, 68, 3366-3370.

Washington, W. J. & Stephen, A. (2006). Koneman's color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology 6ed, Lippinvott Williams & Wilkins, Philadelphia, PP. 765-773

Archive of SID

www.SID.ir

Food Technology & Nutrition / Summer 2011 / Vol. 8 / No. 3

A Survey on Prevalence Rate & Antibiotic Resistance of *Listeria monocytogenes* in Fresh Cheese of Marvdasht, (2007)

M. Kargar [a*], A. Ghasemi [b]

[a] Associate Professor of the Department of Microbiology, Jahrom Branch, Islamic Azad University, Jahrom, Iran

[b] M. Sc. of the Department of Microbiology, Jahrom Branch, Islamic Azad University, Jahrom, Iran

Received: 22 November 2008 Accepted: 13 January 2010

Archive of SID

Abstrac

Introduction: *Listeria monocytogenes* is notable among the pathogens which cause food – borne infections because of the high incidence of fatalities in those who develop systemic infection. The aim of this study is to determine the antimicrobial resistance pattern of *Listeria monocytogenes* isolated from fresh cheese in Marvdasht.

Materials and Methods: In this cross- sectional and descriptive study 428 fresh cheese samples were collected from 4 areas of Marvdasht during May to September 2007. All the samples were transferred to enrichment media and then cultured in various types of selective media. Biochemical tests were employed for identification of suspected bacteria. Finally, antibiotic resistance of isolated *Listeria was* evaluated by using CLSI.

Results: Out of total collected samples, *Listeria monocytogenes* was isolated from 56 samples (%13.08). The most frequency of isolated bacteria were in Kamfiroz (%4.67), Dorodzan (%3.97) , Markazi (%2.57) and Seydan (%1.89) respectively. Fisher test indicated significant correlation between months of sampling and *Listeria monocytogenes* isolation (p = 0.004). All the isolated *Listeria* had sensivity to Ampicillin and most resistance was observed for Tetracycline and Ceftriaxone.

Conclusion: The results indicated a notable contamination of fresh cheese with *Listeria monocytogenes* in Marvdasht.

Keywords: *Antiniotic Resistance, Fresh Cheese, Listeria monocytogenes.*

علوم غذایی و تغذیه / تابستان ۱۳۹۰/ سال هشتم/ شماره ۳

**Corresponding Author:* mkargar@jia.ac.ir

www.SID.ir