جداسازی و شناسایی *آرکوباکتر بوتزلری* از گوشت ماکیان عرضه شده درکشتارگاه‌ها و خرده فروشی‌ها درشهرستان تنکابن

زهرا پورعباسقلی [۱]، مسعود قانع*[۲]، مهدی قیامی راد[۳]

۱. دانش آموخته کارشناسی ارشد گروه میکروبیولوژی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر، اهر، ایران.

۲. گروه میکروبیولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تنکابن، تنکابن، ایران.

۳. گروه میکروبیولوژی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر، اهر، ایران.

***نویسنده مسئول**: *Masoodghane@gmail.com*

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۱/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۸/۰۸

چکیده

آرکوباکترها، باکتری‌های گرم منفی، بدون اسپور خمیده شکل هستند که به وسیله رشد در حضور اکسیژن و دماهای پایین از جنس *کمپیلوباکتر* متمایز می‌شود. *آرکوباکتربوتزلری* رایج ترین گونه‌ی این جنس است که به عنوان پاتوژن زئونوز و نوظهور شناخته شده است. این مطالعه با هدف جداسازی و شناسایی *آرکوباکتر بوتزلری* از گوشت ماکیان عرضه شده در کشتارگاه‌ها و خرده فروشی‌ها در شهرستان تنکابن انجام گرفت. ۱۴۰ نمونه گوشت ماکیان شامل مرغ (۹۷ نمونه)، اردک (۲۵ نمونه)، بوقلمون (۱۸نمونه) در دو سطح کشتارگاه (۴۵ نمونه) و خرده فروشی‌ها (۹۵ نمونه) بصورت کاملا تصادفی جمع آوری، بررسی و مورد آزمایش قرار گرفتند. جهت جداسازی از تکنیک preT-KB و به منظور تعیین هویت و شناسایی از تست‌های فنوتایپینگ استفاده گردید. ۲۰ نمونه از ۱۴۰ نمونه آزمایش شده ۱۴/۲۸ درصد به *آرکوباکتر بوتزلری* آلوده بودند که تماماً متعلق به نمونه‌های گوشت مرغ بود. بالاترین میزان آلودگی در پوست، پس از آن در محتویات شکمی و در نهایت گوشت مشاهده شد. میزان فراوانی در نمونه‌های کشتارگاهی ۱۷/۷۷ درصد و خرده فروشی‌ها ۱۲/۶۳ درصد بود. ماکیان بعنوان مخزن اصلی آرکوباکترها مطرح می‌باشند. حضور این باکتری در گوشت ماکیان منطقه مورد تحقیق می‌تواند احتمال انتقال این عامل بیماری‌زا را به انسان از طریق مصرف محصولات غذایی افزایش دهد. لذا به نظر می‌رسد برای کنترل آلودگی به این باکتری در چرخه تولید و مصرف گوشت ماکیان باید دقت کافی به عمل آید.

واژگان کلیدی: *آرکوباکتر بوتزلری*، گوشت ماکیان، فنوتایپینگ، تنکابن.

مقدمه

آرکوباکترها *Arcobacter* باکتری‌هایی گرم منفی، شبیه بال پرنده و فاقد اسپور هستند که بوسیله رشد در حضور اکسیژن در دماهای پایین (۱۵ تا ۳۰ درجه سلسیوس) از کمپیلوباکترها متمایز می‌شوند. سلول‌های *آرکوباکتر* به شکل خمیده و با عرض ۰/۲ تا ۰/۹ میکرومتر و طول ۰/۵ تا ۳ میکرومتر می‌باشد. این گروه از میکروارگانیسم‌ها اکسیداز و کاتالاز مثبت و هوازی هستند، سلول‌ها در محیط کشت قدیمی به شکل کوکوئید و فیلامنت‌های حلقوی بیش از ۲ میکرومتر طول را تشکیل می‌دهند (lipman et al., 2008؛ Ho et al., 2008). آرکوباکترها اولین بار در سال ۱۹۷۷ توسط الیس Ellis از جنین سقط شده گاو با استفاده از محیط کشت لپتوسپیرا (EMJH[1]) جدا گردیدند (Ellis, 1977). ۴ گونه مهم جنس آرکوباکتر شامل: *آرکوباکتر بوتزلری، آرکوباکتر کری آئروفیلوس ، آرکوباکتراسکیرووی* و *آرکو باکتر نیتروفیژیلس* می‌باشند (Son et al., 2007 ؛ Collado et al., 2011). گونه معروف و بیماریزای آن در انسان *آرکوباکتر بوتزلری* می‌باشد که به عنوان خطرناکترین گونه برای سلامت انسان از سوی کمیسیون شاخص‌های میکروبیولوژی مواد غذایی و اخیرا به عنوان پاتوژن مهم

1. Ellinghausen-McCullough-Johnson-Harris

Archive of SID
www.SID.ir

زئونوتیک شناسایی و معرفی شده است (ICMSF 2002). تاکنون اطلاعات اندکی در خصوص مکانیسم‌های بیماریزایی یا فاکتورهای ویرولانس آرکوباکترها منتشر شده است. آنها بطور طبیعی در روده انسان حضور ندارند. آرکوباکترها از بیماران مبتلا به اسهال، باکتریمی، اندوکاردیت، پریتونیت جدا شده اند(Vanderberg et al., 2004). بیماران با آلودگی *آرکوباکتر بوتزلری* اسهال همراه با دردهای شکمی را بروز می‌دهند. هم‌چنین حالت تهوع، استفراغ با تب نیز مشاهده می‌شود (Houf et al., 2007; conzales et al., 2011). این باکتری‌ها همچنین بصورت فرصت طلب در افراد با ضعف ایمنی می‌توانند بیماری‌های شدید به وجود آورند(Ho et al., 2008). در کشورهای در حال توسعه مهم‌ترین مخزن برای آلودگی انسان مواد غذایی، گوشت خصوصا گوشت ماکیان می‌باشد(Taylor et al., 1991 ؛Gonzales and Ferrus, 2011). این میکروارگانیسم از غذاهایی با منشا حیوانی به خصوص طیور، لاشه‌ی حیوانات ذبح شده، شیر، انواع صدف‌های ۲ کفه ای (mussels) و همچنین از آب فاضلاب، نمونه‌های مدفوع گونه‌های مختلف جدا شده است (McElwain, 2002). این مطالعه با هدف جداسازی و شناسایی *آرکوباکتر بوتزلری* از گوشت ماکیان عرضه شده در کشتارگاه‌ها و خرده‌فروشی‌های مرغ در شهرستان تنکابن انجام گرفت.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه ۱۴۰ نمونه گوشت ماکیان شامل گوشت مرغ(۹۷ نمونه)، گوشت بوقلمون(۱۸نمونه) و گوشت اردک(۲۵ نمونه) برای جداسازی *آرکوباکتر بوتزلری* از دو کشتارگاه (۴۵ نمونه) و ده مرکز فروش (۹۵ نمونه) در شهرستان تنکابن بصورت کاملا تصادفی جمع‌آوری شد. جهت جداسازی از تکنیک preT-KB و به منظور تعیین هویت و شناسایی از تست‌های فنوتایپینگ استفاده گردید. نمونه‌ها به تعداد مساوی از گوشت(سینه، ران)، پوست(سینه،بال ها، گردن) و محتویات شکمی(دل، جگر، روده، سنگدان) ماکیان برداشته شد و سپس در ظروف استریل در کنار یخ به آزمایشگاه منتقل و به منظور جستجوی *آرکوباکتر بوتزلری* مورد بررسی قرارگرفتند.

روش جداسازی باکتری از نمونه‌های جمع آوری شده

پس از انتقال نمونه‌ها (۱۴۰ نمونه) به لوله‌های(۱۴۰ لوله) حاوی محیط کشت پریستون، به مدت ۲۴-۴۸ ساعت در انکوباتور با دمای ۲۵ درجه سلسیوس گرم خانه‌گذاری گردید. پس از گذشت زمان مورد نظر از کلنی‌های رشد یافته با کمک لوپ استریل بر روی محیط Campylobacter supplement III (Skirrow) CAMP ، (مرک- آلمان) غنی شده با خون گوسفند دفیبرینه (۲۵ میلی لیتر) شده که حاوی آنتی بیوتیک‌هایی مانند ونکومایسین ۲ میلی‌گرم، پلی میکسین ۰/۰۵ میلی-گرم، تری متوپریم۱ میلی‌گرم بود، کشت خطی صورت پذیرفت. سپس محیط‌های کشت در داخل انکوباتور ۲۵ درجه به مدت ۲۴-۷۲ ساعت قرارداده شد. پس از دوره زمانی گرمخانه‌گذاری پلیت‌ها جهت شناسایی آرکوباکترها مورد ارزیابی قرار گرفتند. بر روی محیط کشت پایه، کلنی باکتری به شکل محدب، صاف، شفاف، بدون رنگ تا کرم به اندازه ۲-۴ میلی‌متر بعنوان کلنی مشکوک به *آرکوباکتر* در نظر گرفته شد. این کلنی‌ها جهت شناسایی اولیه آرکوباکترها مورد آزمایشات میکروبی مانند رنگ آمیزی گرم، تست های کاتالاز، اکسیداز و تخمیر قند گلوکز و حرکت قرار گرفتند. با مشاهده باسیل‌های خمیده گرم منفی، متحرک، اکسیداز مثبت و منفی شدن تست تخمیر قند گلوکز، می‌توان تا حدود بسیار زیادی به جداسازی و شناسایی جنس *آرکوباکتر* مطمئن شد(Baserisalehi et al., 2004). در مرحله بعد با استفاده از تست‌های فنوتیپی معرفی شده به وسیله آتابای و کوری که شامل تست‌های تولید اوره آز، رشد در دمای ۳۷ درجه سلسیوس و

Archive of SID

www.SID.ir

شرایط میکروآئروفیلیک و رشد در مک کانگی آگار بود (Atabay et al., 1998).

نتایج

بر پایه آزمون‌های کشت با مشاهده باسیل‌های خمیده گرم منفی، متحرک، اکسیداز مثبت و منفی شدن تست تخمیر قند گلوکز، ۲۰ نمونه از ۱۴۰ نمونه مورد مطالعه ۱۴/۲۸درصد به *آرکوباکتر بوتزلری* آلوده بودند، که آلودگی در نمونه‌های بدست آمده از کشتارگاه‌ها ۱۷/۷۷ درصد و نمونه‌های جمع آوری شده از سطح خرده فروشی ها ۱۲/۶۳درصد بود(جدول۱) بالاترین میزان فراوانی *آرکوباکتربوتزلری* در پوست ۱۹/۵۱درصد و پس از آن در محتویات شکمی ۱۴/۲۸ درصد و در نهایت گوشت۹/۳۰ درصد، در بین نمونه‌های اخذ شده از مرغ ۱۴/۲۸درصد مشاهده شد. از نمونه‌های اخذ شده از اردک و بوقلمون *آرکوباکتر* جداسازی نشد.

شکل ۱_ سلول‌های خمیده *آرکوباکتر بوتزلری* پس از رنگ آمیزی گرم ۱۰۰×

جدول ۱_فراوانی *آرکوباکتر بوتزلری* در خرده فروشی و کشتارگاه های شهرستان تنکابن

محل انتخاب نمونه	فراوانی	درصد فراوانی مثبت	فراوانی	درصد فراوانی منفی
خرده فروشی ها	۱۲	۱۳/۶۳	۸۳	۸۷/۳۴
کشتارگاه	۸	۱۷/۷۷	۳۷	۸۲/۲۳
جمع کل	۲۰	۱۴/۲۸	۱۲۰	۸۵/۷۱

بحث

آرکوباکتربوتزلری عامل بیماریزای مشترک بین انسان و حیوانات است و از طریق آب و مواد غذایی انتقال می‌یابد (Mcmohan et al., 1993 ؛ Kabeya et al., 2003). این میکروارگانیسم از غذاهایی با منشا حیوانی به خصوص طیور، لاشه‌ی حیوانات ذبح شده، شیر، انواع صدف‌های۲ کفه ای و همچنین از آب فاضلاب، نمونه‌های مدفوع گونه های مختلف جدا شده است (قانع و همکاران ۱۳۸۹ و Houf and Stephan, 2007). با وجود اینکه مطالعات فراوان از آلودگی گوشت ماکیان به گونه‌های *آرکوباکتر* در سراسر جهان خبر می‌دهد (Son et al., ؛ Atabay et al., 2003 2007). در ایران در زمینه وضعیت آلودگی طیور به این باکتری اطلاعات جامعی موجود نیست و جداسازی *آرکوباکتر* از گوشت ماکیان برای در این تحقیق برای اولین بار در

Archive of SID

www.SID.ir

شمال ایران صورت پذیرفت. بر اساس اطلاعات بدست آمده در این تحقیق، از ۲۰ نمونه از ۱۴۰ نمونه جمع آوری شده، *آرکوباکتربوتزلری* جداسازی گردید. در مطالعات مختلف میزان آلودگی گوشت ماکیان به *آرکوباکتر* از ۵ تا ۹۷ درصد گزارش شده است. اسکولیون Scullion این میزان را در ایرلند ۴۲ درصد، هوف Houf در بلژیک۷۱ درصد، گونزالز Gonzales در اسپانیا ۵۳ درصد ، آتابایAtabay در آمریکا ۹۷درصد گزارش کرده اند (Atabay et al., 2007; Gonzales et al., 2000; Houf et al., 2007; Scullion et al., 2006). در تحقیق حاضر نیز *آرکوباکتر بوتزلری* با میزان فراوانی ۱۴/۲۸درصد از گوشت ماکیان شناسایی گردید. دلیل تفاوت در میزان جداسازی میکروب و فراوانی این باکتری در تحقیقات مختلف را می توان به استفاده از تکنیک های مختلف جداسازی و حساسیت و ویژگی مختلف این تکنیک‌ها و محیط‌های کشت جهت شناسایی این باکتری و شرایط جوی منطقه، شرایط بهداشتی حاکم بر جوامع و چرخه تولید تا مصرف گوشت ارتباط داد. بطور مثال با توجه به سخت رشد بودن ارکوباکترها احتمال شناسایی میکروب با روش‌های مولکولی بیشتر می‌باشد. در تحقیق گونزالز و همکاران در اسپانیا فراوانی *آرکو باکتر* در کاهو به روش مولکولی۲۰ درصد بود در حالیکه به روش کشت تنها موفق به شناسایی *آرکوباکتر* در ۱۴درصد نمونه‌ها شده بودند (Gonzalez et al., 2011). در مطالعات انجام گرفته در سایر نقاط سویه‌های دیگر *آرکوباکتر* نیز جداسازی شده اند که به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود، ولی در مطالعه حاضر تنها سویه *بوتزلری* جداسازی و شناسایی شد که لزوم استفاده از تکنیک‌های مولکولی را برای شناسایی بهتر یاداور می‌شود . در مطالعه‌ای در ایالات متحده توسط آتابای و همکاران، توانستند گونه‌های مختلف *آرکوباکتر* شامل، *آرکوباکتر بوتزلری* و *آرکوباکتر کری آئروفیلوس A.cryaerophilus* و *آرکوباکتراسکیرووی A. skirrowii* را از لاشه‌های مرغ کشتارگاه‌ها و خرده فروشی‌ها مرغ جداسازی کنند(Atabay et al., 2003). دیگری توسط ایفرت و همکاران در سال ۲۰۰۳ با هدف مقایسه تکنیک-های نمونه برداری برای شناسایی *آرکوباکتر بوتزلری* از جوجه‌ها صورت پذیرفت که در نتیجه آن ۳ نوع مختلف نمونه شامل نمونه‌های مدفوعی، نمونه‌های کلوآک و نمونه-های سطحی محیطی اخذ شد. تجزیه تحلیل داده‌ها نشان داد که درصد شناسایی در سواپ‌های سطحی محیطی به طور معناداری بالاتر از سواپ مدفوع است (Eifert et al., 2003). در تحقیقی که در سال ۲۰۰۷ توسط سان و همکاران به منظور بررسی شیوع *آرکوباکتر* و *کمپیلوباکتر* در لاشه‌های جوجه های گوشتی طی فراوری آن صورت پذیرفت، اشاره کرد. این محققان دریافتند که شیوع کلی گونه‌های *آرکوباکتر* در لاشه‌های جوجه‌های گوشتی(۱۷۹ تا از۳۲۵) ۵۵/۱ درصد می‌باشد که در این میان *A.butzelri* گونه غالب۷۹/۱ درصد بود، در حالیکه *A.cryaerophilus 1B* ۱۸/۶درصد از کل نمونه‌های گرفته شده را شامل می-شد(Son et al., 2007). تحقیقی توسط آریاس و همکاران در سال ۲۰۱۱ با هدف جداسازی *آرکوباکتر بوتزلری* از لاشه‌های مرغ در کاستاریکا اجرا شد و در نتیجه آن سویه-های *آرکوباکتر بوتزلری*، *آرکوباکتر کری آئروفیلوس* و *آرکوباکتراسکیرووی* برای اولین بار از لاشه مرغ در این کشور جداسازی و شناسایی شد (Arias et al., 2011). در مطالعه حاضر تمام موارد مثبت از نظر حضور *آرکو باکتر* نمونه‌های بدست آمده از مرغ بود و از نمونه‌های بدست آمده از اردک و بوقلمون *آرکوباکتر* جداسازی نشد. در حالیکه در مطالعات آتابای در سال ۲۰۰۸ در ترکیه و کابیا در ژاپن آلودگی در غاز ،اردک و بوقلمون بیش از مرغ گزارش شده که بیشترین مقدار در مطالعه آتابای مربوط به اردک‌ها با ۷۵ درصد آلودگی بوده است. (Atabay et al., 2007؛ Kabeya et al., 2003). تفاوت دیده شده در این میزان آلودگی را می‌توان به محل اخذ نمونه که در مطالعه حاضر از

Archive of SID

www.SID.ir

گوشت و در مطالعه های ذکر شده از کلواک بوده، همچنین حجم نمونه، تکنیک‌های جداسازی مرتبط دانست. در این تحقیق میزان آلودگی در نمونه‌های اخذ شده از کشتارگاه ۱۷/۷۷درصد و نمونه‌های جمع آوری شده از سطح خرده فروشی‌ها ۱۲/۶۳درصد بود. کاهش آلودگی می‌تواند ناشی از شستشوی گوشت توسط خرده فروشی‌ها یا نگهداری در یخچال باشد. در مطالعات سان و همکاران در سال 2007 نیز میزان آلودگی در گوشت ماکیان یخ زده کمتر از گوشت آماده مصرف گزارش شده است که می‌تواند در تایید مطالعه حاضر باشد (Son et al., 2007).

نتیجه گیری

باتوجه به آلودگی ۱۴/۲۸درصد گوشت مرغ به *آرکوباکتر بوتزلری* در این مطالعه و احتمال انتقال آلودگی به انسان و ایجاد عوارضی مثل گاسترو انتریت، همچنین مصرف بالای گوشت ماکیان بخصوص ماکیان محلی در شمال کشور، به نظر می‌رسد در اخذ تدابیر برای کنترل آلودگی به این باکتری از چرخه تولید تا مصرف گوشت ماکیان و پخت کامل گوشت مرغ قبل از مصرف باید دقت کافی به عمل آید.

منابع

۱. قانع، مسعود.، بهادر، نیما.، اقبالی، مینا.، باصری صالحی، مجید. (۱۳۸۹) . شناسایی فنوتیپی و مولکولی *Arcobacter* و *Campylobacter* جدا شده از نمونه های محیطی در شمال ایران. مجله علوم زیستی لاهیجان، سال چهارم، شماره ۴، صفحه ۶۷-۵۷.

۲. Arias, M.L., Cid, A., Fernandez, H. 2011 . *Arcobacter butzleri* first isolation report from chicken carcasses in costa Rica. Braz. J. Microbiol. 42:702-706.

۳. Atabay, H. I., Corry, J. E., On, S.L. 1998. Diversity and prevalence of *Arcobacter* spp. In broiler chikens. *JAM*. 84:1007-1016.

۴. Atabay, H.I., Aydin, F., Houf, K., Sahin M., Vandamme, P. 2003. The prevalence of *Arcobacter* spp. On chicken carcasses sold in retail market in Turkey, and identification of the Food . J.isolates using SDS-PAGE .Int Microbiol. 81: 21-28.

۵. Atabay, H.I., Unver A., Sahin, M., Otlu, S., Elmali, M., Yaman, H. 2007. Isolation of species from domestic geese various *Arcobacter* (*Anser anser). Vet. Microbil*. 128: 400-405.

۶. Baserisalehi, M., Bahador, N. and Kapadnis, B.P. 2004. A novel method for isolation of *Campylobacter* spp. from environmental samples, involving sample processing, and blood- and antibiotic-free medium. JAM. 97:853-860.

۷. Collado, L., Figueras, M.J. 2011. Taxonomy, epidemiology and clinical relevance of genus *Arcobacter*. C Microbiology Reviews. 24: 169-192.

۸. Eifert, J.D., Castel, F.W., Pierson, C.T., Larsen and Hakneg. 2003. Comparison of sampling Techniques for Detection of *Arcobacter butzelri* from chicken. poult. Sci. 82:1898-1902.

۹. Ellis, W.A., Neill, S.D., O Brien, J. J., Ferguson, H.W., and Hanna, J. 1977. Isolation of Spirillum /vibrio- Like organisms from bovine Fetuses. Vet Rec. 100: 451-460.

۱۰. Gonzalez, I., Garcia, T., Antolin, a.,Hernandez, P.E., Martin, R. 2000. Development of a combined PCR- culture technique for the rapid detection of *Arcobacter* spp. in chicken. Let.appl.microbiol. 30: 207-212

۱۱. Gonzalez, A. and Ferrus, M. 2011. A Study of Arcobacter spp. contamination in fresh lettuces detected by different cultural and molecular methods.Int. J. Food Microbiol. 145:311-314.

۱۲. Ho, H.T., K. HO., Lipman L., Caastra, W. 2008. The introduction of *Arcobacter* spp in poultry slaughterhouse. Int J. Food Microbiol. 125:223-229.

۱۳. Houf, k. and Stephan, R. 2007. Isolation and characterization of the emerging food born pathogen *Arcobater* from human stool. J of Microbiological Methods. 68:408-413.

Archive of SID

www.SID.ir

۱۴. ICMSF. 2002. Microorganisms in foods. 7. Microbiological testing in food safety management. International Commission on Microbiological Specifications for Foods. Kluwer Academic/Plenum, New York, NY.

۱۵. Kabeya, H., Maruyama, S., Morita, Y., Kubo, M., Yamamoto, K., Arai, S., et al. 2003. Distribution of *Arcobacter* species among livestock in Japan. Vet. Microbiol. 93: 153-158

۱۶. Lipman, L., Ho , H. and Gaastra,W. 2008. The presence of *Arcobacter* species in breeding Hens and eggs From these hens. poult. Sci. 87: 2404-2407.

۱۷. McElwain, R. D. Survival and recovery characteristic of *Arcobacter butzleri* in groundwater microorganisms. Davis College of Agriculture, Forestry, and Consumer Sciences at West Virginia University, Morgantown, West Virginia 2002.

۱۸. McMahon, D.J. and Mahmood, F. Endemic *campylobacter* in south Auckland. CDNZ. 1993. 93:70-72

۱۹. Scullion, R., Harrington C.S., Madden, R.H. 2006. Prevalence of *Arcobacter* spp in raw milk and retail raw meat in north Irland. J. Food Prot. 69: 1986-1990

۲۰. Son, I., Englen, M.D., Berrang, M.E., Fedorka-Cary, P., Harrison, M. A. 2007. Prevalence of *Arcobacter* and *Campylobacter* on broiler carcasses during processing. Int. J Food Microbiol.; 113:16-22.

۲۱. Taylor, D. N., J. A. Kiehlbauch, W. Tee, Pitarangsi C., and Echeverria P. 1991 . Isolation of group 2 aerotolerant *Campylobacter* species from Thai children with diarrhea. J Infect. Dis; 163: 1062–1067.

۲۲. Vandenberg, O., Dediste, A., Houf, K., Ibe Kwem, S., Souayah, H. 2004 . *Arcobacter* Species in human. Emerg. Infect. Dis. 10:1863-1869.

Archive of SID

www.SID.ir

Isolation and identification of *Arcobacter butzleri* from poultry meat in slaughterhouse and retail stores in Tonekabon

Pourabbasgholi Z[1], Ghane M[2]*, Ghiyamirad M[3]

1. MSc Student of Microbiology, Faculty of Sciences, Islamic Azad University Ahar, Ahar, Iran.

2. Department of Microbiology, Islamic Azad University Tonekabon, Tonekabon, Iran.

3. Department of Microbiology, Faculty of Sciences, Islamic Azad UniversityAhar, Ahar, Iran.

***Corresponding author**: *Masoodghane@gmail.com*

Received: 09 April 2017 Accepted: 30 October 2017

Abstract

Arcobacters are gram-negative, lack-of-spore and curved-shaped bacteria which are differentiated from campylobacter genus by growing up in presence of oxygen and low temperatures. *Arcobacter butzleri* is the most prevalent species of this genus known as zoonotic and new pathogen. With the aim of isolation and identification of the *Arcobacter butzleri* from poultry meat supplied in the slaughterhouses and retail stores, this study was conducted in the Tonekabon city. 140 samples of the poultry meat, including hen (97 samples), duck (25 samples), Turkey (18 samples) were collected, studied and tested in two levels of slaughterhouse (45 samples) and retail stores (95 samples) full randomly. For the purpose of isolation, preT-KB Technique was used and, in order to identify, phenotyping tests were applied. Out of 140 tested samples, 20 samples, at the rate of 14.28%, were infected with the *Arcobacter butzleri* all of which belonged to the samples of hen meat. The highest rate of infection was observed in skin followed by that in the abdominal contents and, finally, in the meat. Rate of frequency in the slaughter house samples was 17.77% and in the retail stores was 12.63%. The poultries are considered as the main reservoir of the Arcobacters. Presence of this bacterium in the poultry meat of the researched region can increase probability of transfer of this pathogenic agent to human through consumption of the feeding products. Thus, it appears that, in order to control infection with this bacterium in the cycle of production and consumption of the poultry meat, it must be careful sufficiently.

Keywords: *Arcobacter butzleri*, Poultry meat, Phenotyping, Tonekabon.

Archive of SID

www.SID.ir