تحقیقی

دارای رتبه علمی-پژوهشی
ازکمیسیون نشریات علوم پزشکی کشور

شیوع ژن vanA در *استافیلوکوکوس اورئوس*های مقاوم به وانکومایسین (VRSA) جدا شده از گوشت مرغ و بوقلمون در تهران

مژگان امینی
دانشجوی کارشناسی ارشد میکروب شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم دارویی، تهران، ایران
سید رضا حسینی دوست
استاد میکروب شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم دارویی، تهران، ایران
اشرف محبتی مبارز
دانشیار باکتری شناسی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

نویسنده مسئول: سید رضا حسینی دوست
پست الکترونیک: rhdoust@iaups.ac.ir
تلفن :۰۹۱۲۱۹۵۲٦٥٤
آدرس: تهران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم دارویی، گروه میکروب شناسی

دریافت: ۹۲/۷/۱۷
ویرایش پایانی: ۹۲/۱۰/۱۵
پذیرش: ۹۲/۱۰/۱٦

چکیده

زمینه و هدف: *استافیلوکوکوس اورئوس به وفور از عفونت‌های خون، پوست و بافت نرم جدا شده و یکی از عوامل ایجادکننده‌ی بیماری‌های منتقله از راه مواد غذایی است. هدف از این مطالعه بررسی شیوع ژن vanA در استافیلوکوکوس اورئوس‌های جدا شده از نمونه‌های گوشت جمع‌آوری شده از مناطق مختلف شهر تهران بوده است.*

روش بررسی: *در این مطالعه ۱۱۹ نمونه گوشت خام مرغ و بوقلمون از نظر آلودگی به استافیلوکوک آزمایش شدند. سپس مقاومت سویه ها نسبت به وانکومایسین تعیین و در پایان به روش PCR ژن vanA در آنها ردیابی شد.*

یافته‌ها: *در مجموع ۲۹ سویه استافیلوکوکوس اورئوس جداسازی و شناسایی شد. در میان این سویه‌ها، ۱۴ مورد (۴۸/۵ ٪) مقاومت کامل نسبت به وانکومایسین داشتند و ۶ سویه (۴۳ ٪) از آنها دارای ژن vanA بودند.*

نتیجه‌گیری: *در صد قابل توجهی از نمونه های آزمایش شده به VRSA آلوده بودند و با توجه به شرایط متفاوت از نظر کیفیت بهداشتی تهیه و توزیع مواد غذایی و گوشت این نتایج ممکن است نوساناتی داشته باشد. برای جلوگیری از انتقال زنجیره مقاومت آنتی بیوتیکی به انسان بنظر می رسد باید در اعمال مقررات و ضوابط بهداشتی در زمینه تولید و توزیع مواد غذایی مراقبت های بیشتری انجام گردد.*

واژه های کلیدی: *استافیلوکوکوس اورئوس، مقاومت به وانکومایسین، vanA، گوشت مرغ گوشت بوقلمون*

آدرس مقاله
امینی م، حسینی دوست ر، محبتی مبارز ا" شیوع ژن vanA در استافیلوکوکوس اورئوس‌های مقاوم به وانکومایسین (VRSA) جدا شده از گوشت مرغ و بوقلمون در تهران" مجله علوم آزمایشگاهی، زمستان ۱۳۹۳، دوره هشتم (شماره ۵): ۶۴-۶۹

مقدمه

امروزه بیماری‌های منتقله از راه غذا (Food Borne Diseases) معضل اساسی سلامت و بهداشت عمومی محسوب می‌شوند که سالانه با مصرف هزینه‌های چند بیلیون دلاری، میلیون‌ها نفر از جمعیت جهان به آن مبتلا و بخشی نیز دچار مرگ و یا بستری شدن در بیمارستان می‌شوند. برطبق آمار بدست آمده در آمریکا، این دسته از بیماری‌ها در سال ۶ تا ۸۰ میلیون نفر را درگیر می کند (۱). *استافیلوکوکوس اورئوس (Staphylococcus aureus)* به عنوان دومین و یا گاهی سومین علت مهم این بیماری‌ها محسوب می‌شود. مسمومیت غذایی ناشی از این باکتری که به علت حضور سویه‌های انتروتوکسیژنیک آن در غذاها ایجاد می‌شود، یکی از بیماری-های شایان ذکر است که برخلاف مسیر آرام خود خسارات اقتصادی قابل ملاحظه‌ای را ایجاد می‌کند (۲). دوز عفونی از انتروتوکسین استافیلوکوکی که در انسان سبب مسمومیت غذایی می‌شود ۰/۱ میکروگرم تخمین زده می‌شود، که البته به حساسیت میزبان هم بستگی دارد (۳). باکتری *استافیلوکوکوس اورئوس* به علت سهولت رشد در شرایط مختلف، از غذاهای متنوعی اعم از انواع گوشت (قرمز، سفید و ماهی) و فراورده-های آن‌ها، شیر و فراورده‌های لبنی، تخم مرغ، سبزیجات، سالاد، انواع شیرینی، ساندویچ‌ها، غذاهای پخته و نمکی و به خصوص غذاهایی که نیازمند دستکاری‌های طولانی می‌باشند، قابل جدا شدن است. ترکیبات غذایی نمک‌دار و یا مزه‌دار شده مانند ژامبون هم‌چنین با توجه به ظرفیت *استافیلوکوکوس اورئوس* برای رشد در شرایطی با آب فعال کم (a_w=۰/۸۶)، می‌توانند آلوده باشند (۴،۲). *استافیلوکوکوس اورئوس* معمولاً در غذاهای با منشا حیوانی وجود دارد، بویژه وقتی که حیوان بیمار باشد احتمال آلودگی گوشت و شیر آن بیشتر خواهد بود(۴). گوشت محیط کاملی برای رشد گروه بزرگی از میکروارگانیسم‌ها است، زیرا دارای رطوبت بالا و سرشار از مواد غذایی نیتروژن‌دار، مواد معدنی و کربوهیدرات‌های قابل تخمیر است. اگر فراورده‌های گوشتی به صورت خام مصرف شود احتمال ورود این باکتری به بدن انسان و اثرگذاری آن بالاست و در صورت تولید توکسین ایجاد بیماری را باعث می‌شود. آلودگی گوشت ممکن است منشا حیوانی داشته باشد و یا از طریق تماس دست و طی فرایندهای تهیه (توسط محیط و انسان) به آن منتقل شده باشد. اگر *استافیلوکوکوس اورئوس* دارای ژن‌های مقاومت آنتی‌بیوتیکی و یا ژن مربوط به انتروتوکسین‌های مختلف باشد بعد از ورود به سیستم گوارش انسان می‌تواند آن‌ها را به باکتری‌های نهفته در انسان منتقل کند. وانکومایسین به ساختار D-آلانیل–D-آلانین پیش‌سازهای مونومر مورئین متصل می‌شود در نتیجه مورئین توسط دارو محدود شده و نمی‌تواند به عنوان جزئی از گلیکوزیل ترانسفراز، از اجزا دیواره سلولی، بکار رود و در نهایت از تشکیل دیواره در باکتری استاف اورئوس جلوگیری شده و باکتری از بین می رود (۵). مقاومت در مورد وانکومایسین توسط ژن‌های van به خصوص *vanA*, B, C ایجاد می‌شود. کسب ژن اصلی مقاومت به وانکومایسین (*vanA*) از انتروکوکوس، علت مقاومت استافیلوکوکوس اورئوس گزارش شده است (۶). ژن *vanA* در *استافیلوکوکوس* داخل ترانسپوزون به نام Tn1546 که درون پلاسمید قرار دارد، واقع شده است. توالی نوکلئوتیدی محصول PCR همولوژی جزئی ژن *vanA* در *استافیلوکوکوس* را با ژن *vanA* ترانسپوزون Tn1546انتروکوکسی را نشان می‌دهد (۷). *استافیلوکوک‌های* موجود در مواد غذایی ممکن است مقاومت به متی‌سیلین و وانکومایسین را داشته باشند. سویه‌های باکتریایی موجود ممکن است ژن مقاومت را از سایر باکتری-های موجود در مواد غذایی دریافت کرده باشند و یا حتی ممکن است در اثر جهش این ژن‌ها را کسب کرده باشند. بعد از مصرف ماده غذایی توسط انسان ژن‌های مقاومت به سویه-های انسانی منتقل می‌شوند (۸). در مطالعه حاضر شیوع *استافیلوکوکوس اورئوس* مقاوم به وانکومایسین و ژن *vanA* در انواع گوشت بررسی شد.

روش بررسی

برای جداسازی سویه‌ها، ۲۵ گرم از نمونه گوشت خرد شده با ۲۲۵ml بافر پپتون ۱ درصد مخلوط شد و بعد از ۲۴ ساعت انکوباسیون در محیط بیرد پارکر آگار (Baird parker agar) کشت داده شد. برای بدست آوردن کلونی‌های خالص در محیط‌های آگار عمومی کشت مجدد انجام شد.

برای تعیین سویه‌ها، آزمون‌های تشخیصی مانند آزمون کاتالاز، رنگ آمیزی گرم و بررسی میکروسکوپی مستقیم، رشد در محیط نمک ۱۵ درصد به کار رفت. سپس در مورد سویه‌هایی که دارای تصاویر میکروسکوپی به صورت کوکوس‌های گرم مثبت خوشه‌انگوری و کاتالاز مثبت بودند، آزمون‌های تاییدی مانند مشاهده همولیز بتا در محیط بلاد آگار، آزمایش تخمیر مانیتول در محیط مانیتول سالت آگار و همچنین آزمایش کواگولاز به دو روش لام و لوله‌ای استفاده شد. در نهایت تمام سویه‌های دارای همولیز، کواگولاز مثبت و مانیتول مثبت به عنوان سویه‌های استافیلوکوکوس اورئوس در نظر گرفته شدند. برای تعیین MIC وانکومایسین، با تهیه غلظت‌های ۲ تا ۱۰۲۴ میکروگرم در میلی‌لیتر از آنتی‌بیوتیک، آزمایش رقت‌سازی در مولر هینتون آگار (Mueller Hinton agar) انجام شد. کلیه سویه‌هایی که دارای MIC بیشتر یا مساوی ۱۶ میکروگرم در میلی‌لیتر نسبت به وانکومایسین بودند، دارای مقاومت سطح بالا در نظر گرفته شدند. بعد از استخراج DNA سویه‌های *استافیلوکوکوس اورئوس* با استفاده از بافر تیشو (Tissue Buffer)، روی DNA استخراج PCR برای ژن *vanA* انجام گرفت. در این تحقیق یک جفت آغازگر تهیه شده از شرکت سیناکلون (Sinaclon) به کار برده شد (جدول ۲) (۹). در نهایت محصول PCR در ژل آگارز ۲ درصد با الکتروفورز ارزیابی شد.

یافته ها

از بین ۱۱۹ نمونه گوشت (۸۹ نمونه گوشت مرغ و ۳۰ نمونه گوشت بوقلمون)، ۲۹ سویه *استافیلوکوکوس اورئوس* جداسازی شدند. ۱۹ مورد از باکتری‌های جدا شده مربوط به گوشت مرغ و ۱۰ مورد مربوط به گوشت بوقلمون بودند. سویه‌های دارای مقاومت سطح بالا با روش رقت در آگار تعیین شدند، به‌طوریکه مطابق استانداردهای CLSI سویه‌های دارای MIC کمتر یا مساوی ۲ میکروگرم در میلی لیتر حساس به وانکومیسین، سویه‌های دارای MIC ۸-۴ میکروگرم در میلی‌لیتر دارای مقاومت متوسط و سویه‌هایی با MIC بیشتر یا مساوی ۱۶ میکروگرم در میلی لیتر مقاومت کامل به وانکومایسین در نظر گرفته شدند. در این مطالعه تعداد زیادی از سویه‌ها مقاومت سطح بالا به وانکومایسین با MIC بیشتر یا مساوی ۱۶ میکروگرم در میلی‌لیتر را از خود نشان دادند.

نمودار ۱- تعداد نمونه‌های گوشت مطالعه شده، درصد سویه‌های جدا شده از گوشت و درصد سویه‌های دارای ژن vanA را نشان می‌دهد

جدول ۱- آغازگرهای استفاده شده

نوع آغازگرها	توالی آغازگرها	اندازه محصول PCR
vanA Forward*	5'- AAT ACT GTT TGG GGG TTG CTC -3'	۷۳٤ جفت‌باز
vanA Revers**	5'- CTT TTT CCG GCT CGA CTT CCT -3'	۷۳٤ جفت‌باز

جدول ۳- نتایج MIC وانکومایسین مربوط به سویه‌های *استافیلوکوکوس اورئوس*

نوع نمونه (تعداد کل جدایه‌ها)	تعداد سویه‌ها	MIC (µg/ml)	نوع مقاومت
گوشت مرغ (۱۹ سویه)	۱	رشد در ۱۰۲٤	کامل
	۳	۱۰۲٤	کامل
	۱	٥۱۲	کامل
	۱	۲٥٦	کامل
	۱	٦٤	کامل
	۱	۳۲	کامل
	٤	۸	متوسط
	۷	۲	حساس
	٤	۱۰۲٤	کامل
	۱	٦٤	کامل
گوشت بوقلمون (۱۰ سویه)	۱	۱٦	کامل
	۱	۸	متوسط
	۱	٤	متوسط
	۲	۲	حساس

نتایج PCR *استافیلوکوکوس اورئوس‌های* با مقاومت سطح بالا به وانکومایسین، ۶ سویه (۴۳ درصد) دارای ژن vanA بودند .

بحث

از آن‌جایی که جدایه‌های مقاوم به آنتی‌بیوتیک ممکن است توان انتقال ژن مقاومت به باکتری‌های انسانی را داشته باشند و از طرفی هم یکی از دلایل مقاوم شدن باکتری‌های موجود در مواد غذایی استفاده از آنتی‌بیوتیک‌های مختلف در مسیر تولید مواد غذایی (به عنوان افزایش‌دهنده رشد در دامپروری) است، در نتیجه باید از افزودن آنتی‌بیوتیک‌ها در غذای دام اجتناب کرد(۱۰). شش نوع مقاومت به وانکومایسین در هر دو حالت ژنوتیپی و فنوتیپی در انتروکوک‌ها شناسایی شده است. (*vanA, vanB, vanC, vanD vanE, vanG*). دسته ژن *vanA* به طور عمومی توسط پلاسمیدهای قابل انتقال خودی، و گاهی توسط کروموزوم میزبان به عنوان بخشی از عناصر اتصالی بزرگتر حمل می‌شوند. این نوع مقاومت که اولین نوع مقاومت توصیف شده می‌باشد، سطوح بالایی از مقاومت در برابر وانکومایسین و تیکوپلانین را باعث می‌شود. مقاومت نوع *vanA* وابسته به ترانسپوزون Tn1546 و عناصر مرتبط با آن است (۱۱). از طرف دیگر مطالعات زیادی نشان داده‌اند که سویه‌های اولیه‌ی استافیلوکوکوس اورئوس ژن مقاومت به وانکومایسین (*vanA*) را نداشته‌اند و اولین بار این ژن از گونه‌های *انتروکوکوس به استافیلوکوک‌ها* انتقال یافته موجود در ماده غذایی مانند *انتروکوکوس‌های* مقاوم به *استافیلوکوکوس اورئوس* بعید به نظر نمی‌رسد. *استافیلوکوکوس اورئوس* به عنوان یک باکتری کلونیزه شونده بر روی پوست و مخاط انسان و حیوانات، به عنوان مخازن اولیه باکتری، حضور دارد(۱۲). بنابراین به راحتی در طی پروسه‌ی تهیه، آماده‌سازی، خرد کردن، بسته‌بندی و ذخیره غذاهای وارد آن‌ها می‌شود(۲). پس از انجام مراحل آزمایشگاهی و بررسی ۱۱۹ نمونه گوشت مرغ و بوقلمون، ۲۹ سویه‌ی *استافیلوکوکوس اورئوس* (۲۴/۵ درصد) جدا شدند، که ۱۴ سویه (۴۸/۵ درصد) مقاومت بالا به وانکومایسین را از خود نشان دادند. از بین این سویه‌های مقاوم ۶ عدد (۴۳ درصد) دارای ژن *vanA* تشخیص داده شدند. طبق نتایج به دست آمده از این مطالعه میزان آلودگی گوشت و فراورده-های گوشتی به *استافیلوکوکوس اورئوس* در کشور ما نسبتاً قابل ملاحظه می‌باشد. به خصوص شیوع سویه‌هایی که حامل ژن مقاومت آنتی‌بیوتیک وانکومایسین *(vanA)* هستند، در مواد غذایی موضوع نگران‌کننده‌ای است. در یک مطالعه‌ی مشابه در سال ۲۰۱۱، Waters و همکاران میزان شیوع *استافیلوکوکوس اورئوس‌های* جدا شده از نمونه‌های گوشت و ماکیان و مقاومت آنتی‌بیوتیکی این جدایه‌ها را در ۵ شهر در US بررسی کردند، طبق نتایج گزارش شده توسط آنها ۴۷ درصد کل مواد غذایی آلوده بودند، درحالیکه ۵۲ درصد

سویه‌ها مقاومت چند دارویی داشتند، همچنین آنان در طول مطالعه خود یک سویه جدید استافیلوکوکوس اورئوس با مقاومت چند دارویی به نام ST398 یافتند (۱۳). تعداد و درصد سویه‌های باکتریایی و درصد مقاومت آنتی‌بیوتیکی آن‌ها نسبت به نتایج مطالعه‌ی ما بیشتر بود. Otalu و همکاران طی مطالعه‌ی خود در سال ۲۰۱۱، تعداد ۴۰۰ نمونه گوشت مرغ را از لحاظ آلودگی با *S.aureus* و میزان مقاومت سویه-های جدا شده را نسبت به آنتی‌بیوتیک‌های مختلف مانند وانکومایسین، پنی‌سیلین و تتراسایکلین بررسی کردند. بر طبق گزارش آن‌ها ۱۳ مورد *استافیلوکوکوس اورئوس* کوآگولاز مثبت جدا شدند که ۴۶/۲ درصد آن‌ها به وانکومایسین و ۱۰۰ درصد آن‌ها به تتراسایکلین و پنی‌سیلین مقاوم بودند (۱۴). درصد سویه‌های *استافیلوکوکوس اورئوس* در این مطالعه نسبت به مطالعه ما کمتر است، ولی میزان مقاومت به وانکومایسین در سویه‌ها با نتایج مطالعه ما مشابه است و همخوانی دارد. در مطالعه‌ای دیگر که توسط Febler و همکاران در سال ۲۰۱۱ انجام گرفت، ۸۶ نمونه غذایی مختلف با منشاء گوشت ماکیان از لحاظ حضور *استافیلوکوکوس اورئوس* بررسی و تعداد سویه‌های جدا شده را (۳۷/۲٪) ۳۲ مورد گزارش کردند. سپس سویه‌ها از لحاظ ژن‌های مختلف و خصوصیات ژنتیکی بررسی شدند (۱۵)، که درصد جدا شده-های استافیلوکوک از گوشت ماکیان در مطالعه‌ی ما (۲۱/۳۵٪) ، نسبت به این مطالعه کمتر است.

نتیجه گیری

آلودگی نمونه های گوشت به *استافیلوکوک هایی* که دارای مقاومت نسبت به ونکومایسین زنگ خطری است برای متصدیان بهداشت عمومی و اینکه مواد گوشتی می توانند انتقال این سویه های مقاوم را به انسان تسهیل کنند بنا براین مراقبت های بیشتری باید در این زمینه بکار گرفته شوند.

تشکر و قدردانی

از دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم دارویی و همچنین واحد تهران پزشکی صمیمانه کمال تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

References

1. Mohsenzade M, Nasiri M, Kolalian Moghadam M. *Detection of mecA gene in methicillin-resistant Staphylococcus* aureus *isolated from meat and hamburgers supplied in Mashhad*. 7th National Congress of Biotechnology. 2011.[Persian]

2. Eshraghi S, Salehipour Z, Pourmand M, Rahimi Foroushani A, Zahraei Salehi M, Agha Amiri S, et al. *Determining the tst gene by genes entC, entA and entA/C in isolates of Staphylococcus aureus from various foods*. Medical Journal, Tehran University of Medical Sciences. 2009; 67(7): 470-6.[Persian]

3. Loir YL, Baron F, Gautier M. *Review-Staphylococcus aureus and Food poisoning*. Genetics and Molecular Research. 2003; 2(1): 63-76.

4. Argudin MA, Mendoza MC, Rodicio MR. *Food poisoning and Staphylococcus aureus Enterotoxins*. Toxins. 2010; 2(7): 1751-1773.

5. Hiramatsu K. *Vancomycin-resistant Staphylococcus aureus : a new modle of antibiotic resistance.* Lancet Infection Diseases. 2001; 1(3): 147-55.

6. Noble WC, Virani Z, Cree RG. *Co-transfer of vancomycin and other resistance gene of Enterococcus faecalis NCTC 12201 to Staphylococcus aureus*. FEMS Microbial let. 1992; 72(2): 195-8.

7. Saha B, Singh AK, Ghosh A, Bal M. *Identification and Characterization of a vancomycin-resistant Staphylococcus aureus isolated from Kolkata (South Asia)*. Journal of Medical Microbiology. 2008; 57(Pt 1): 72-9.

8. Scientific Opinion of the Panel on Biological Hazards on a request from the European Food Safety Authority on foodborne antimicrobial resistance as a biological hazard. The EFSA Journal. 2008; 765: 1-87

9. Khan SA, Nawas MS, Khan AA, Hopper SL, Jones RA, Cerniglia CE. *Molecular characterization of multidrug-resistant Enterococcus spp, from poultry and dairy farms: detection of virulence and vancomycin resistance gene markers by PCR*. Mol cell Probes. 2005; 19(1): 27-34.

10.Pereira V, Lopes C, Castro A, Silva J, Gilbbs P, Teixeira P. *Characterization for enterotoxin production, virulence factors, and antibiotic susceptibility of Staphylococcus aureus isolates from various foods in Portugal*. Food Microbiology. 2008; 26(3): 278-82.

11.Courvalin P. *Vancomycin Resistance in Gram-Positive Cocci, Unite des Agents Antibacteriens.* CID. 2006; 42(Suppl 1): 25-34.

12. Normanno G, La Salandra G, Dambrosio A, Quaglia NC, Corrente M, Parisi A, et al. *Occurrence, characterization and antimicrobial resistance of enterotoxigenic Staphylococcus aureus isolated from meat and dairy products*. International Journal of Food Microbiology. 2007; 115(3): 290-6.

13.Waters AE, Contente-Cuomo T, Buchhagen J, Liu CM, Watson L, Pearce K, et al. *Multidrug-Resistant Staphylococcus aureus in US Meat and Poultry*. Clinical Infection Diseases. 2011; 52(10): 1-4.

14.Otalu Otalu JR, Kabir J, Okolocha EC, Umoh VJ. *Multi-drug resistant coagulase positive Staphylococcus aureus from live and slaughtered chickens in Zaria, Nigeria*. International Journal of Poultry Science. 2011; 10(11): 871-5.

15.Febler AT, Kadlec K, Hassel M, Hauschild T, Eidam C, Ehricht R, et al. *Characterization of Meticillin-Resistant Staphylococcus aureus Isolates from Food and Food products of Poultry origin in Germany*. American society for microbiology. 2011; 77(20): 71

Prevalence of *Van A* Gene in Vancomycine Resistant *Staphylococcus Aureus* (VRSA) Isolated from Chicken and Turkey Meat in Tehran, Iran

Amini, M. (BSc)
MSc Student of Microbiology, Islamic Azad University, Pharmaceutical Sciences Branch, Tehran, Iran

Hosseini Doust, SR. (PhD)
Professor of Microbiology, Islamic Azad University, Pharmaceutical Sciences Branch, Tehran, Iran

Mohabati Mobarez, A. (PhD)
Associate Professor of Bacteriology, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

Corresponding Author: Hosseini Doust, SR.

Email: rhdoust@iaups.ac.ir

Received: 9 Oct 2013
Revised: 5 Jan 2014
Accepted: 6 Jan 2014

Abstract

Background and Objective: *Staphylococcus aureus* have been isolated frequently from the infection of blood, skin and soft tissue, and is one of the causative agents of food-borne illnesses. The purpose of this study was to investigate the occurrence of *vanA* in raw meat samples in Tehran, Iran.

Material and Methods: Totally, 119 samples of chicken and turkey raw meat were cultured for *Staphylococcus aureus*. The Resistance to vancomycin was determined and *Van A* Gene detected by PCR method.

Results: twenty- nine strains of *Staphylococcus aureus* were isolated. Of these, 14 (48.5%) were fully resistant to vancomycin and six of them had *van A* gene.

Conclusion: Given that a large number of the samples were infected to VRSA and diversity of quality in production and distribution of foods and meat, the results could be varied. To avoid the transmission of antibiotic resistance chain to human, we should pay attention to make regulation and health conditions in production and distribution.

Keywords: *Staphylococcus aureus*, Vancomycin Resistance, *Van A*, Turkey Raw Meat, Chicken

This paper should be cited as: Amini M, Hosseini Doust SR, Mohabati Mobarez A. [Prevalence of *Van A* Gene in Vancomycine Resistant *Staphylococcus Aureus* (VRSA) Isolated from Chicken and Turkey Meat in Tehran, Iran]. mljgoums. 2015; 8(5): 64-69[Article in Persian]