شیوع *استافیلوکوکوس اورئوس* در گوشت و فراورده های گوشتی

فاطمه نونهال[1*]، ابراهیم رحیمی[2]، اسماعیل عطای صالحی[3]

1. دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی واحد قوچان، دانشگاه آزاد اسلامی، قوچان، ایران.
2. گروه صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، واحد شهرکرد دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران.
3. گروه صنایع غذایی، دانشکده کشاورزی، واحد قوچان، دانشگاه آزاد اسلامی، قوچان، ایران.

*نویسنده مسئول: *Fatemehnonahal@gmail.com*

چکیده

استافیلوکوکوس اورئوس بهعنوان دومین یا سومین عامل مهم بیماریزای غذا زاد در جهان محسوب میشود. توانایی رشد و تولید انتروتوکسینهای مقاوم به حرارت در طیف وسیعی از مواد غذایی، استافیلوکوکوس را جزء یکی از مهمترین عوامل مسمومیتزای مواد غذایی قرار داده است. مطالعه حاضر با هدف بررسی میزان شیوع استافیلوکوکوس گوشت و فرآوردههای گوشتی عرضه شده در اصفهان انجام شد. از تابستان تا زمستان سال 1391 در مجموع 450 نمونه شامل گوشت گاو (80 نمونه)، گوشت چرخ شده (80 نمونه)، گوشت گوسفند (80 نمونه)، گوشت بز (80 نمونه)، گوشت شتر (50 نمونه)، همبرگر (40 نمونه) و کباب لقمه (40 نمونه) به شکل تصادفی ساده از قصابیها و سوپرمارکتهای شهرستانهای اصفهان جمعآوری و جهت بررسی حضور *استافیلوکوکوس اورئوس* مورد آزمایش قرار گرفتند. در مجموع آلودگی به *استافیلوکوکوس اورئوس* در 234 (55/6 %) نمونه در گوشت و فرآورده-های گوشتی مشاهده شد. میانگین تعداد باکتری *استافیلوکوکوس اورئوس* در نمونههای مثبت $8/3 \times 10^2$ بود. نتایج نشان داد اگر چه درصد آلودگی نمونهها زیاد بوده است ولی تعداد باکتریهای موجود در نمونهها پایین و خطر بالقوهای برای سلامت مصرف کننده ندارد. جهت مطالعات اپیدمیولوژیکی در خصوص مسمومیت-های استافیلوکوکوسی به مطالعات بیشتری نیاز است تا بتوان مدیریت کارآمدی در تولید مواد غذایی در جهت کاهش بیماریها اعمال کرد.

واژگان کلیدی: *استافیلوکوکوس اورئوس*، گوشت، فرآوردههای گوشتی.

مقدمه

استافیلوکوکوس اورئوس یکی از باکتریهای بیماریزای مهم منتقله از راه غذا میباشد که در انسان و حیوانات، بیماریهای مختلفی را ایجاد میکند (Bui Thi Mai et al., 2010). این باکتری فلور طبیعی پوست است و باعث بیماریهایی چون پنومونی و سپتیسمی میشود (Eshraghy et al., 2009). علت اصلی مسمومیت غذایی استافیلوکوکی (SFP[1]) تولید انتروتوکسینهای این باکتری در منابع غذایی چون گوشت و سایر فرآوردههای غذایی میباشد (Shale et al., 2005) که علایم ملایم مسمومیت بعد از بلع غذای حاوی 20 نانوگرم تا کمتر از 1 میکروگرم انتروتوکسین ایجاد میشود. بروز علایم مسمومیت و شدت آن به مواردی چون حساسیت میزبان و مقدار دوز مصرفی انتروتوکسین بستگی دارد (Normanno et al., 2007). نشانههای مسمومیت 1 تا 6 ساعت بعد از مصرف غذای حاوی انتروتوکسین بروز میابد که علایم آن شامل حالت تهوع، دل پیچه، اسهال و استفراغ میباشد (Le Loir et al., 2006; Hawryluk and Hirshfield, 2002). در مسمومیت شدید با

[1] Staphylococcal food poisoning

انتروتوکسین مواردی از مرگ و میر در اطفال گزارش شده است (Martin and Iandolo, 2002). گزارشات حاکی از آن است که مسمومیت غذایی استافیلوکوکی سومین علت مسمومیتهای غذایی در سراسر جهان میباشد (Balaban and Rasooly, 2005). همچنین وقوع این مسمومیت در ایالات متحده آمریکا 185000 مورد در 1750 بیمارستان به صورت سالیانه گزارش شده است. مطالعات حاکی از آن است که در سالهای 2002 تا 2003 سهم بیماریهای منتقله از راه غذا در اروپا 5/1 درصد بوده است. در ایالات متحده آمریکا هزینههای اقتصادی و اجتماعی مسمومیت غذایی استافیلوکوکی در حدود 1/5 میلیارد دلار به صورت سالیانه برآورد شده است (Mead et al., 2004). سویههای انتروتوکسینی *استافیلوکوکوس اورئوس* به صورت متناوب از گوشت، شیر و فرآورده های آنها در غذاهای صنعتی و سنتی جدا شده است (Al-Tarazi et al., 2009). شناسایی منابع آلودگی با اهداف مطالعات همهگیرشناسی و آزمونهای مختلفی شامل تستهای مولکولی، بیوشیمیایی و فاژشناسی برای انواع گونههای انتروتوکسین برای *استافیلوکوکوس اورئوس* الزامی میباشد (Marty et al., 2011; Fueyo et al., 2009). تاکنون 18 گونه از انتروتوکسینهای استافیلوکوک به درستی شناسایی شده است که برخی از گونههای سرولوژیکی آن شامل SEA و SEE می-باشد (Aragon-Alegro et al., 2007). در سالهای اخیر روشهای مختلفی برای جداسازی انتروتوکسینهای استافیلوکوکی (SEs) در غذاهای مختلف گسترش یافته است که شامل

روشهای زیست شناسی، ایمنی شناسی، کروماتوگرافی و واکنش زنجیرهای پلیمراز میباشد (Blaiotta et al., 2004). با توجه به اهمیت موضوع، مطالعه حاضر با هدف جداسازی و شمارش *استافیلوکوکوس اورئوس* از گوشت و فرآوردههای گوشتی انجام شد.

مواد و روش کار

نمونهگیری

در مجموع 450 نمونه انواع گوشت خام و فرآوردههای آن شامل گوشت گاو (80)، گوشت گوسفند (80)، گوشت بز (80)، گوشت شتر (50)، گوشت چرخ شده (80) و همبرگر-کباب لقمه (80) از قصابیها و سوپرمارکتهای شهرستانهای اصفهان جمعآوری و در اسرع وقت در کنار یخ به آزمایشگاه کنترل کیفی مواد غذایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد منتقل و حداکثر 24 ساعت پس از نمونهگیری از نظر حضور *استافیلوکوکوس اورئوس* و انتروتوکسینهای کلاسیک *استافیلوکوکوس اورئوس* مورد آزمایش قرار گرفتند.

جداسازی *استافیلوکوکوس اورئوس* 10 گرم از هر نمونه به 90 گرم از محلول استریل بافر نمک فسفات اضافه شد و سپس به مدت چند دقیقه به هم زده شد تا به صورت هموژن درآید. جهت جداسازی و شمارش *استافیلوکوکوس اورئوس* از نمونهها تا رقت 10^{-4} رقت سازی به عمل آمد. رقتهای 10^{-3} و 10^{-4} از محلول سوسپانسیون حاوی نمونههای گوشت خام و رقتهای 10^{-2} و 10^{-3} از نمونههای همبرگر و کباب لقمه بر روی سطح پلیت برد پارکر آگار (Difco) به طور سطحی کشت داده شد و به مدت 48-24 ساعت در دمای 35 درجه سانتی-گراد گرمخانهگذاری شدند. در

نهایت کلنیها شمارش و از نظر ریخت شناسی مورد بررسی قرار گرفتند و جهت تأیید تشخیص *استافیلوکوکوس اورئوس* تستهای گرم ، کاتالاز، کوآگولاز و آزمون vp[2] بر روی پرگنههای مشکوک انجام گرفت (Rahimi and Ghasemian, 2010; Jay, 1986).

نتایج

در این مطالعه مجموعاً 450 نمونه از انواع گوشت گاو، گوسفند، بز، شتر و گوشت چرخ شده و فرآوردههای گوشتی شامل کباب لقمه و همبرگر عرضه شده در هفت شهرستان استان اصفهان از نظر آلودگی به *استافیلوکوکوس اورئوس* مورد ارزیابی قرار گرفت. جدول 1 به طور خلاصه وضعیت آلودگی نمونههای گوشت خام، همبرگر وکباب لقمه را به *استافیلوکوکوس اورئوس* نشان میدهد. همانطور که نتایج این جدول نشان می دهد از مجموع 450 نمونه گوشت خام گاو، گوسفند، بز، شتر، گوشت چرخ کرده و فرآوردههای گوشتی شامل همبرگر و کباب لقمه بالاترین میزان آلودگی در گوشت چرخ شده (61 نمونه از 80 نمونه مورد بررسی- 76/3 درصد) و به دنبال آن گوشت گوسفند (55 نمونه از 80 نمونه مورد بررسی- 68/8 درصد)، گوشت گاو (46 نمونه از 80 نمونه مورد بررسی- 0/5 درصد57)، گوشت بز (38 نمونه از 80 نمونه مورد بررسی – 47/5 درصد)، گوشت شتر (23 نمونه از 50 نمونه مورد بررسی – 46 درصد)، کباب لقمه (6 نمونه از 40 نمونه مورد بررسی – 15 درصد) و همبرگر (5 نمونه از 40 نمونه مورد بررسی – 12/5 درصد) مشاهده شد. نتایج آزمونهای آماری نشان داد اختلاف آماری معنیداری در

[2] Voges-Proskaver test

میزان شیوع آلودگی نمونههای مختلف گوشت خام به *استافیلوکوکوس اورئوس* وجود نداشته است (P>0/05) در حالی این اختلاف بین نمونههای گوشت خام و همبرگر و کباب لقمه معنیدار است (P<0/05). میانگین و محدوده آلودگی به *استافیلوکوکوس اورئوس* در نمونههای گوشت گاو به ترتیب $5/6\times10^2$ و $7/9\times10^3 - 6/4\times10^1$ ، در گوشت چرخ شده $4/8\times10^3$ و $4/4\times10^5 - 1/5\times10^2$ ، در گوشت گوسفند $7/1\times10^2$ و $8/3\times10^3 - 4/7\times10^1$ ، در گوشت بز $2/6\times10^2$ و $5/0\times10^4 - 4/2\times10^1$ ، در گوشت شتر $4/3\times10^2$ و $8/6\times10^2 - 6/3\times10^1$ ، در همبرگر $2/2\times10^2$ و $3/7\times10^2 - 0/8\times10^1$ و در کباب لقمه $2/5\times10^2$ و $3/0\times10^2 - 1/2\times10^1$ بدست آمده است.

بحث

مسمومیت استافیلوکوکی یکی از شایعترین انواع مسمومیتهای غذایی ناشی از وقوع گسترده آلودگی به *استافیلوکوکوس اورئوس* و توانایی اکثر سویههای آن در تولید انتروتوکسین میباشد (Tabatabaee and Firuzy, 2005). مطالعات زیادی راجع به جداسازی سویههای مختلف *استافیلوکوکوس اورئوس* در گوشت و سایر فرآوردههای غذایی با استفاده از روشهای گوناگون در سراسر جهان وجود دارد و نتایج حاکی از آلودگی صفر تا 100 درصد مواد غذایی به این پاتوژن مسمومیت زا میباشد (Malheiros et al., 2010). در مطالعه حاضر از 450 نمونه گوشت خام، همبرگر و کباب لقمه 234 نمونه (55/6 درصد) دارای *استافیلوکوکوس اورئوس* بود که بالاترین شیوع آلودگی در گوشت چرخ شده، پس از آن گوشت گوسفند، گاو، بز، شتر، کباب لقمه و همبرگر مشاهده شد.

این نتایج با مطالعات مشابهی همخوانی معنی داری را نشان می دهد (Schlegelova et al., 2004; Alvarez-Astorga et al., 2002; Marthenge and Ombui, 2007; Al-Tarazi et al., 2009). این بررسی-ها حاکی از آلودگی حدود 50 درصدی این اقلام غذایی به *استافیلوکوکوس اورئوس* میباشد. با این وجود آلودگی کمتر از 20 درصد (10 تا 16/4 درصد) نیز در مطالعات سایر محققین گزارش شده است (Hanson et al., 2011 Crago et al., 2012; Tassew et al., 2010;). حضور *استافیلوکوکوس اورئوس* در مواد غذایی معمولاً ناشی از آلودگی ثانویه توسط کارگرها، پرسنل شاغل در کارخانجات و کشتارگاهها که با این اقلام غذایی سر و کار دارند یا به دنبال تماس گوشت با پوست حیوان و وسایل کار ایجاد میشود (Jay, 1986). مطالعات نشان می دهد که تقریباً 50 درصد جمعیت انسانی حامل *استافیلوکوکوس اورئوس* است و عدم رعایت اصول بهداشتی به راحتی منجر به انتقال این پاتوژن به مواد غذایی خواهد شد. سایر منابع آلودگی مواد غذایی به *استافیلوکوکوس اورئوس* خاک، آب، گرد و غبار و هوا گزارش شده است (Arbuthnott, 1990). اختلافات موجود بین نتایج به دست آمده در مطالعه حاضر با برخی از مطالعات دیگر در خصوص شیوع آلودگی و جمعیت میکروبی را میتوان به عوامل زیادی چون تفاوت در روش مطالعه، اثرات فصلی، تعداد و

نوع نمونههای مورد مطالعه، روش-های مختلف فرآیند کشتار و ... نسبت داد (Rahimi et al., 2012; Rahimi and Ghasemian, 2010). اگر چه استاندارد خاصی در خصوص تعداد *استافیلوکوکوس اورئوس* در گوشت خام (تازه) وجود ندارد، با این وجود حداکثر میزان قابل قبول حضور *استافیلوکوکوس اورئوس* در مواد غذایی در آژانسهای بین المللی 103 باکتری در هر گرم یا میلیمتر از غذا میباشد (Sally and Mark, 2003). بر این اساس در مطالعه حاضر تنها 8/3 درصد از کل نمونههای مورد آزمایش دارای حد بالاتری از استاندارد بوده است. با توجه به این که درصد آلودگی تعداد نمونههای این بررسی زیاد بوده است ولی میزان (تعداد) باکتریهای موجود کم بوده در نتیجه خطر بالقوهای برای سلامت مصرف کننده ندارد. علت کم بودن تعداد باکتریهای موجود این است که *استافیلوکوکوس اورئوس* در گوشت تازه و گوشت سرد یک رقیب خوبی برای میکروبهای فلور طبیعی گوشت (سودوموناسها، استوباکترها، موروسلاها) نیست (Le Loir et al., 2003). با این وجود لازم است گوشت پس از پروسهی کشتار به سرعت سرد شود و تا زمان مصرف در شرایط یخچال (یا انجماد) نگهداری گردد. همچنین پخت کامل گوشت و جلوگیری از آلودگی مواد غذایی آماده به مصرف مهمترین راه پیشگیری از مسمومیتهای استافیلوکوکی محسوب میشود. در ادامه مطالعات مولکولی بیشتری لازم است تا بتوانیم درباره ی استافیلوکوکوس های مولد انتروتوکسین اطلاعات بیشتری کسب شود (Jay et al., 2005).

جدول 1- میزان شیوع *استافیلوکوکوس اورئوس* در نمونه های گوشت و فرآورده های گوشتی

نمونه	تعداد نمونه	نمونه های مثبت (درصد)	میانگین تعداد *استافیلوکوکوس اورئوس* (CFU/g)	محدوده آلودگی به *استافیلوکوکوس اورئوس*
گوشت گاو	80	46 (57/5)	$5/6 \times 10^2$	$10^3\times -7/9\ 10^1 \times 6/4$
گوشت چرخ شده	80	61 (76/3)	$4/8 \times 10^3$	$1/5 \times 10^2 -4/4 \times 10^5$
گوشت گوسفند	80	55 (68/8)	$7/1 \times 10^2$	$4/7 \times 10^1 -8/3\times 10^3$
گوشت بز	80	38 (47/5)	$2/6 \times 10^2$	$4/2 \times 10^1 -5/0\times 10^4$
گوشت شتر	50	23 (46)	$4/3 \times 10^2$	$6/3 \times 10^1 -8/6 \times 10^3$
همبرگر	40	5 (12/5)	$2/2 \times 10^2$	$0/8 \times 10^1 -3/7 \times 10^2$
کباب لقمه	40	6 (15)	$2/5 \times 10^2$	$1/2 \times 10^1 - 3/0 \times 10^2$
مجموع	450	234 (55/6)	$8/3 \times 10^2$	$0/8 \times 10^1 - 4/4 \times 10^5$

Reference

1. Al-Tarazi, Y., Albetar, M., and Alaboudi, A. 2009. Biotyping and enterotoxigenicity of Staphylococci isolated from freshand frozen meat

marketed in Jordan. Food Res Int. 42: 374-379.
2. Alvarez-Astorga, M., Capita, R., Alonso-Calleja, C., Moreno, B., and Garcia-Fernandez, M. 2002. Microbiological quality of retail chicken by-products in Spain. Meat Sci. 62: 45-50.
3. Aragon-Alegro, L.C., Konta, E.M., Suzuki, K., Silva, M. G., Junior, A. F., and Rall, R. 2007. Occurrence of coagulase-positive Staphylococcus in various food products commercialized in Botucatu, SP, Brazil and detection of toxins from food and isolated strains. Food Control. 18: 630-634.
4. Arbuthnott, J.P. 1990. Staphylococcal toxins in human disease. J Appl Bacteriol. 101-107.
5. Balaban, N., and Rasooly, A. 2005. Staphylococcal enterotoxins. Int J Food Microbial. 61: 1-10.
6. Blaiotta, G., Ercolini, D., Pennacchia, C., Fusco, V., Casaburi, A., Pepe, O., and Villani, F. 2004. PCR detection of staphylococcal enterotoxin genes in *Staphylococcus* spp. strains isolated from meat and dairy products. Evidence for new variants of seG and seI in *Staphylococcus aureus* AB-8802. J Appl Microbiol. 97: 719-730.
7. Bui Thi Mai, H., Zahid, M., Sucharit, N., Kassu, A., Nguyen, N., and Alizadeh, M. 2010. Toxigenicity and genetic diversity of *Staphylococcus aureus* isolated fromVietnamese ready-to-eat foods. Food Control.21: 166-171.
8. Crago, B., Ferrato, C., Drews, S., and Tyrrell, G. 2012. Prevalence of *Staphylococcus aureus* and methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) in food samples associated with foodborne illness in Alberta, Canada from 2007 to 2010. 32: 202-205.
9. Eshraghy, S., Salehy pur, Z., Purmand, R., and Forooshany, A. 2009. Distribution of gene frequency of tst with

genes entC, entA, entA/C the isolates *of Staphylococcus aureus* isolated from of various food, Medical faculty journal tehran university of medical sciences. 67: 470-476.

10. Fueyo, J.M., Martin, M.C., Gonzalez-Hevia, M.A., and Mendoza, M.C. 2009. Enterotoxin production and DNA fingerprinting in *Staphylococcus aureus* isolated from human and food samples. Relations between genetic types and enterotoxins. Int J Food Microbiol.67: 139-145.
11. Hanson, B., Dressler, A., and Harper, A. 2011. Prevalence of *Staphylococcus aureus* and methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* on retail meat in Iowa.Public health, 4: 169-174.
12. Hawryluk, T., and Hirshfield, I. 2002. A superantigen bioassay to detect *staphylococcal* enterotoxin. A. J Food Prot. 7: 1183-7.
13. Jay, J. 1986 .*Staphylococcal* gastroenteritis. Modern food microbiol. 3: 437-458.
14. Jay, M.J., Loessner, J.M., and Golden, A.D. 2005. *Staphylococcal* gastroenteritis .Modern food microbiol. 7: 545-560.
15. Le Loir, Y., Baron, F., and Gautier, M. 2003. *Staphylococcus aureus* and food poisoning. Genetic Molecular Research. 2: 63-76.
16. Le Loir, Y., Baron, F., and Gautier, M. 2006. *Staphylococcus aureus* and food poisoning. Genet Mol Res. 2: 63-67.
17. Malheiros, P., Passos, C., Casarin, L., Serraglio, L., and Tondo, E. 2010. Evaluation of growth and transfer of *Staphylococcus aureus* from poultry meatto surfaces of stainless steel and polyethylene and their disinfection. Food Control. 21: 298-301.
18. Marthenge, J.M., and Ombui, J.N. 2007. Detection of *Staphylococcal* enterotoxins inmilk and meat in Nairobi Kenya using enzyme linked immunosorbent assay. Tropical Microbiology and Biotechnology. 3: 23-28.
19. Martin, S.E., and Iandolo, J.J. 2002. *Staphylococcus* encyclopedia of Food Microbiol. p: 2062-2065.
20. Marty, E., Buchs, J., Meier, E., Lacroix, C., and Meile, L. 2011. Identification of *staphylococci* and dominant lactic acid bacteria in spontaneously fermented Swiss meat products using PCReRFLP. Food Microbiol. 333: 1-10.
21. Mead, P.S., Slutsker, L., Dietz, V., McCaig, L.F., Bresee, J.S., Shapiro, C., Griffin, P.M., and Tauxe, R.V. 2004. Food-related illness and death in United States. Emerg Infect Dis. 5: 607-625.
22. Normanno, G., La salandra, G., Dambrosio, A., Quaglia, N.C., Corrente, M., and Parici, A. 2007. Occurrence, characterization and antimicrobial resistance of enterotoxigenic *Staphylococcus aureus* isolated from meat and dairy products. Int J Food microbiol. 3: 290-296.
23. Rahimi, E., and Ghasemian, H. 2010. Detection of classical enterotoxins of *Staphylococcus aureus* strains isolated from bovine subclinical mastitis in Isfahan, Iran.J Vet Microbiol. 141: 393-394.
24. Rahimi, E., Mommtaz, H., Shakerian, A., and Kavyani, H. 2012. The detection of classical enterotoxins of *Staphylococcus aureus* in raw cow milk using the ELISA

method.Turk. J Vet Anim. 36: 319-322.
25. Sally, H., and Mark, S. 2003. Review of the microbiological standards for foods. Food Control. 14: 391-398.
26. Schlegelova, J., Napravnikova, E., Dendis, M., Horvath, R., Benedik, J., and Babak, V. 2004. Beef carcass contamination in slaughterhouse and prevalence of resistance to antimicrobial drugs in isolates of selected microbial species. Meat Science. 66:557-565.
27. Shale, K., Lues, J., Venter, P., and Buys, E. 2005. The distribution of *Staphylococcus* sp. on bovine meat fromabattoir deboning rooms. Food Microbiol. 22: 433-438.
28. Tabatabaee, A., and Firuzy M. 2005. Bacterial diseases of livestock. Institute of Tehran university press.
29. Tpassew, H., Abdissa, A., Beyene, G., and Gebre-selassie, S. 2010. Microbial flora and food borne pathogens on minced meat and their susceptibility to antimicrobial agents. Ethiop J Health Sci. 20: 137-143.
30. Tavakoly, H. 2008. Food microbiology and health control centers for preparation and distribution of food. Publication of Marz danesh, Tehran, p: 46-89.

Prevalence of *Staphylococcus aureus* in meat and meat products

Fatemeh Nonahal[1*], Ebrahim Rahimi[2], Esmail ataie Salehi[3]

1. M.Sc Student Food Engineering, Faculty of Agriculture, Ghochan Branch, Islamic Azad University, Ghochan, Iran.
2. Department of Food Technology, Faculty of Agriculture, Shahrekord Branch, Islamic Azad University, Shahrekord, Iran.
3. Department of Food Technology, Faculty of Agriculture, Ghochan Branch, Islamic Azad University, Ghochan, Iran.

[*]**Corresponding author:** *Fatemehnonahal@gmail.com*

Abstract

Staphylococcus aureus as the second or third important food-borne pathogen all around the world. Ability of development and production of heat-stable enterotoxin in a wide range of the food made *Staphylococcus* has one of the most important factors causing the food poisoning. This study was done to investigates the prevalence of *Staphylococcus* in meat and meat products in Esfahan. From summer to winter 2012, 450 samples including raw beef (n=80), minced meat (n=80), lamb (n=80), goat (n=80), camel (n=50), hamburger (n=40), kebab (n=40) were randomly collected from butcheries and supermarkets in Isfahan, and analyzed for the presence of *S. aureus*. Totally, 234 (55/6 %) *S. aureus* were detected in meat and meat products. The mean count of *S. aureus* in positive samples was $8/3\times10^2$. The results indicated that although the percentage of contaminated samples was high, The number of bacteria presented in the samples is low with no potential risk for public health. To effectively manage the food production for decreasing diseases more epidemiologic investigations about *S. aureus* toxication are needed.

Keywords: *Staphylococcus aureus*, meat, meat products.