عزل وتشخيص جرثومة *Listeria monocytogenes* من منتجات الالبان ولحم البقر المفروم في أسواق مدينة بغداد

فاهم حبيب ظاهر رقية مصطفى علي
ضياء حسين عوني محمد سهير غني جاسم

الملخص

تناول البحث عزل وتشخيص جرثومة ***Listeria monocytogenes*** من منتجات الألبان ولحم البقر المفروم. تم جمع **156** نموذجاً من أسواق مدينة بغداد، حيث بلغ عدد نماذج الألبان **139** نموذجاً من الحليب الخام والجبن الطري و**17** نموذجاً من اللحم المفروم. كانت النتيجة عزل **4** عزلات لجرثومة ***Listeria monocytogenes*** تم تثبيتها بالفحوص الكيموحيوية التأكيدية, وكانت نسبة النماذج الموجبة في اللحم المفروم **5.83%** في حين كانت النسبة في منتجات الألبان **2.15 %**. تأكد من البحث وجود جرثومة اللستريا في المنتوجات الغذائية من مصدر حيواني والمعروضة في أسواق مدينة بغداد.

المقدمة

Listeria monocytogenes جرثومة تصيب الانسان والحيوان توجد في امعاء الانسان والحيوانات دون ظهور اعراض مرضية (**15**) تطرح مع البراز فتلوث المياه والبيئة وتكون السبب في تلويث الاغذية الخام والمصنعة والجاهزة والمعامل والمجازر (**29**) لهذا عدت منظمة **WHO** جرثومة اللستريا من الجراثيم الملوثة للبيئة (**4**)، وللجرثومة القابلية على العيش والتكاثر في الحليب ومنتجات الالبان واللحوم والدواجن والاسماك ومنتجات البيض والخضراوات والمنتجات النباتية (**5**). وهي عصيات قصيرة منتظمة مدورة النهايات وتكون مفردة أو تنتظم في سلاسل قصيرة لتكون على شكل **V** أو **Y** موجبة لصبغة كرام، لاتكون الابواغ ولاتحتوي على الكبسول، متحركة بوساطة قليل من الاسواط، تنمو بدرجة **20–25**°م في الوسط الزرعي السائل فتظهر حركة دائرية او بهلوانية **tumbling movement** تحت المجهر، تنمو على كثير من الاوساط الزرعية مثل **Blood agar** و **Nutrient** ويزداد نموها عند وجود سكر الكلوكوز او الدم او مصل الدم (**27**)، تنمو بأجواء لاهوائية أختيارياً **Facultative anaerobic** ويزداد نموها بوجود **10%** من غاز CO_2، موجبة لانزيم **Catalase** وسالبة لانزيم **Oxidase** (**22**). مقاومة نسبياً للحرارة فقد لوحظ بقاء الجرثومة عند تعقيم الحليب بدرجة **61.7**°م لمدة **35** دقيقة وبأعداد 5×10^4 **cfu/ml** الا أن درجة حرارة البسترة لا تسمح ببقاء الجرثومة (**6**، **17**) ولوحظ أن الجرثومة تبقى في كتل اللحم المفروم بدرجة **75–85**°م لمدة **15** دقيقة لاحتمائها داخل كتل اللحم (**16**)، ان جرثومة اللستريا تستطيع النمو بدرجة حرارة الثلاجة **4** م (**29**) وتبقى في اللحوم المجمدة بدرجة **–23**°م لمدة **20** يوماً وفي درجة **14–20**°م لمدة سنة تقريبا (**12**) ولها القابلية على النمو في درجة حموضة تتراوح مابين **4.6 - 9.6 pH** (**21**) كما لوحظ نمو الجرثومة بتركيز **10%** ملح الطعام وتعيش بتركيز **16%** لمدة سنة، لقد اعطيت هذه الصفات اهمية في الصناعات الغذائية (**28**). صنفت جرثومة ***Listeria spp.*** الى نوعين جرثومة مرضية **Pathogenic strain** وجرثومة غير مرضية**Non pathogenic strain**, وقد عزلت عدة أنماط مصلية من جرثومة ***Listeria monocytogenes*** ولوحظ أن مرض اللستريوسز **listeriosis** في الانسان يعود الى الانماط **4b**، **1/2a** و**1/2b**, وتشكل نسبة الاصابة بالنمط **4b** بحدود **40%** في حين أن نسبة الاصابة **11%** لكل من الانماط **1/2a** و**1/2b** ولوحظ ان الجراثيم المرضية وغير المرضية لايمكن تمييزها عبر الانماط المصلية (**21**، **26**).

الشركة العامة للبيطرة– وزارة الزراعة– بغداد، العراق.

أن مرض **listeriosis** يحدث عند تناول الاغذية الملوثة بالجرثومة وتمكنها من اختراق جدار أمعاء المصاب. وفي الحالات المرضية الشديدة تنتشر الجراثيم في عدد من انواع خلايا الجسم وتفرز انواعاً من السموم منها **Listeriolysin** التي تتسبب في ظهور اعراض مرضية تشبه مرض الانفلونزا في النساء الحوامل مثل ارتفاع درجة الحرارة والآم العضلات وكذلك الالتهابات المعوية **gastro- enteritis** والتقيؤ والاسهال، وعند تجرثم الدم تظهر اعراض مرض الانتان الدموي **septicemia** والتهاب السحايا **meningitis** والتهاب قناة الرحم الذي يؤدي الى الأجهاض او الولادة المبكره (**24**)، أن النساء الحوامل والولادات الحديثة والاشخاص ذوي الامراض المزمنة وقليلي المناعة وكبار السن هم أكثر الأشخاص حساسيةً للاصابة بجرثومة ***Listeria monocytogenes*** (**8**) وفي الحيوانات تتسبب الجرثومة المرضية في حدوث مرض الدوران **Circling disease** أوحالات الانتان الدموي في العجول والحملان والطيور وحالات الاجهاض في الابقار والاغنام والماعز (**22**). سببت الاغذية الملوثة بالجرثومة المرضية حدوث العديد من الاوبئة أو الحالات الفردية نتيجة أستهلاك الحليب غير المبستر او منتجات الالبان أو أستهلاك اللحوم والخضراوات والاغذيه الملوثه (**25**). لقد أجريت الكثير من البحوث والمسوحات الميدانية لمعرفة نسبة وجود الجرثومة المرضية في الاغذية تناولت الحليب الخام ومنتجات الالبان المصنعة من الحليب غير المبستر واللحوم واللحم المفروم ولحوم الدواجن والاسماك والاغذية الجاهزة **Ready to eat (RTE)**، وكانت نسبة تلوث الحليب الخام ومنتجات الالبان **3 – 4 %** (**11**)، وفي اللحوم أظهرت المسوحات الميدانيه ان نسبة التلوث تتراوح ما بين **5– 20 %** (**9**).

المواد وطرائق البحث

جمع وتحضير النماذج

تم جمع النماذج من أسواق مدينة بغداد الرئيسة وشملت الحليب الخام غير المبستر والجبن المصنع محليا واللحم المفروم الخام. أخذت النماذج بأوزان **1/2** كغم للاجبان الطرية واللحم المفروم و**1/2** لتر للحليب الخام وتم نقل النماذج بحاوية معقمة وتحت ظروف مبردة الى المختبر وحفظت في الثلاجة بدرجة **4**°م، تم أخذ **25** غم او **25** مل من النموذج بحيث يمثل السطح الخارجي والمكونات الداخليه في مغلف جهاز الخلاط **Stomacher** ويضاف اليه **225**مل من وسط الانعاش **Trypticase soya broth with 0.6 yeast extract (TSBYE)** وبدون أضافة المواد المثبطة، تم مزج النموذج تماما بجهاز الخلاط وحضن بدرجة **37**°م لمدة **4** ساعات، ثم أضيفت المواد المثبطة **(Acriflavine HCl 15 mg/L) ,Polymyxine B sulphate (10 mg/L), Nalidixic acid (40 mg/L)** (**5**).

العزل الجرثومي

ثم أخذ مسحة من الوسط الزرعي المغذي **(TSBYE)** وزرعت بطريقة التخطيط على اطباق **Oxford Listeria agar (OXA)** الصلبة وحضنت بدرجة **37**°م لمدة **24 – 48** ساعه بوجود **10%** من غاز CO_2. تم فحص اطباق **(OXA)** فكانت مستعمرات ***Listeria*** سوداء بنية او سوداء– مخضرة (**5**).

الفحوصات الكيموحيوية والتأكيدية

أخذت **5** مستعمرات نموذجية من أطباق (**OXA**) وتمت تنقيتها على الوسط الزرعي الصلب (**TSAYE**) وحضنت بدرجة حرارة **37**م لمدة **24–48** ساعة، فكان لون المستعمرة تحت الضوء الساطع الابيض أخضر مزرقاً مائلاً الى اللون البني الفاتح (**20**) وتم أجراء الفحوص الكيموحيوية والتأكيدية الأتية:

فحص الحركة

أخذت مسحة من المستعمرات النامية على أطباق (TSAYE) وزرعت على الوسط لأنمائي السائل **Trypticas soya broth** وحضنت بدرجة حرارة الغرفة **15– 20**م لمدة **24**ساعة، وأخذت قطرة كافية من السائل و وضعت على شريحة زجاجية وفحصت تحت المجهرلمشاهدة الحركة البهلوانية اوالدائرية لجراثيم اللستريا كما وأخذت مسحة من المستعمرات وزرعت في انابيب الوسط الزرعي **(MTM)** وحضنت بدرجة حرارة الغرفة **15–20**م لمدة **4–7** ايام ولوحظت حركة نمو جرثومة اللستريا في هذا الوسط التي تشبه المظلة**Umbrella –like growth** (**20**).

صبغة كرام Gram´s stain

أخذت مسحة من الوسط الزرعي السائل المحضون لمدة **24** ساعة على شريحه زجاجية وتم صبغها بصبغة كرام، وكانت الجراثيم موجبة لصبغة كرام وشكلها تحت المجهرعصيات قصيرة مفردة او تنتظم في سلاسل قصيرة تشبه حرف **V** أو **Y** (**5**، **20**).

فحص انزيم Catalase

أخذت مسح من المستعمرات المنقاة على شريحة زجاجية نظيفة ومعقمه واضيفت قطرة من المحلول الكاشف بيروكسيد الهيدروجين H_2O_2 بتركيز **3** % كانت النتيجة موجبة لظهور فقاعات غاز الاوكسجين خلال ثوانٍ (**3**).

فحص تحلل الدم

تم زرع مسحة من المستعمرة على اطباق الدم فكانت النتيجة موجبة وتحلل كريات الدم من نوع **β-Hemolysis** (**5**).

الفحوص الكيموحيوية

تم استعمال شرائط فحص **API- Listeria** المنتج من شركة **HI- MEDIA** لأجراء الفحوص الكيموحيوية وهي:

Catalase Test, Nitrate Reduction, Esculin Hydrolysis, Vages-Proskauer's Test, Methyl red Test, Xylose, Lactose, Glucose, α- Methyl-D-Mannoside, Rhamnose, Ribose, Mannitol. (20,5)

النتائج والمناقشة

تم جمع **156** نموذجاً, بواقع **139** نموذجاً من الحليب الخام والاجبان الطرية (**22** نموذج حليب خام، **117**نموذج جبن طري) و**17** نموذجاً من لحم البقر المفروم من أسواق مدينة بغداد, تم عزل ثلاثة عزلات لجرثومة ***Listeria monocytogenes*** من الاجبان الطرية وعزله واحدة من لحم البقر المفروم (جدول **1**). أظهرت العزلات الموجبة نمواً على الوسط الزرعي الخاص **OXA** والمضاف إليه المواد المثبطة والمضادات الحيوية, وكانت المستعمرات مرتفعة قليلاً سوداء بنية محاطة بهالة سوداء تحت وحول المستعمرة نتيجة تحلل الاسكولين وأظهرت الجرثومة بالفحص المجهري الصفات المثالية وهي عصيات قصيرة مفردة او منتظمة على شكل سلاسل موجبة لصبغة كرام, وشوهدت الحركه البهلوانية أو الدائرية تحت المجهر كما أظهرت الجرثومة حركة تشبة المظلة عند زرعها على الوسط الزرعي **MTM** في درجة حرارة الغرفة, وعند تنقية المستعمرات وأجراء الفحوص الكيموحيوية التأكيدية أظهرت العزلات فحصاً موجباً لأنزيم **Catalase** وتحلل الاسكولين وعدم تحلل النترات الى نتريت وتحلل الدم على وسط اكار الدم ومن النوع **haemolysis β –**, وأظهرت نتائج موجبة لسكر **Glucose**، **Lactose** و **Rhamnose** وسالبة لسكر **α-methyl-D-**

manoside، Ribose، Mannitol وXylose في الفحص على أشرطة Api-Listeria. أن الفحوص التأكيدية للعزلات الأربع أكدت وجود الجرثومة في النماذج (جدول 2). وأن المسح الميداني للمختبر بين نسبة تلوث منتجات الحليب والاجان الطرية ولحم البقر المفروم بجرثومة *Listeria monocytogenes*، فقد تم عزل 3 ثلاث عزلات من 139 نموذجاً من الحليب والجبن الطري المصنع من الحليب الخام غير المبستر وكانت نسبة العزل 2.15 %، لقد أشار عدد من الدراسات التي أجريت على الحليب غيرالمبستر ان نسبة التلوث تتراوح ما بين 3–4 % (9) ولوحظ في المسوحات الميدانية التي اجريت في السويد أن نسبة تلوث الحليب المعد لتصنيع الاجبان تتراوح بين 0–6% وان نسبة التلوث في الاجبان المصنعة من الحليب غير المبستر أكثر من 42 % من الحليب المعامل حراريا (19) وفي انكلترا اشارت البحوث الى ان نسبة التلوث في الاجبان الطرية المصنعة من حليب الأبقار الخام 8.2 % (8) وفي استراليا أشارت نتيجة المسح الميداني الى ان نسبة التلوث في الاجبان الطرية 2 % (30) وفي مصر تم عزل 8 عزلات من 100 نموذج من حليب الجاموس والابقارولم تُعزل الجرثومة من 65 نموذجاً من حليب الجاموس وكانت نسبة التلوث 8% (30) وفي بحث أخر إجريَ في مصر تم جمع 180 نموذجاً من الحليب الخام والاجبان والايس كريم من مزارع واسواق مدينة اسيوط وكانت نسبة التلوث بالجرثومة 1.25% من الحليب و2% من الاجبان الطرية و2% من الايس كريم (15) وفي العراق تم اجراء بحث لدراسة تلوث الاجبان الطرية المصنعة من الحليب غير المبستر و تم جمع 46 نموذجاً ووجد ان 42 نموذجاً ملوث بالجرثومة وبنسبة 91% (1). ان ارتفاع نسبة التلوث في المسوحات الميدانية للباحثين وأختلاف النتائج مع مختبر سلامة الاغذية تعود الى اختلاف درجة التلوث بالحليب الخام, ومن نتائج المسح الميداني يلاحظ ان نسبة التلوث في اسواق مدينة بغداد هي ضمن نسب المسوحات الميدانية التي قامت بها دراسات سابقة (2، 11، 17، 30), الا ان هذه النسبة تختلف عن ما توصل اليه عبد الحميد (1)، اذ يلاحظ ارتفاع النسبة الى 91% نسبة عالية قياساً بما توصل اليه معظم الباحثين. وفي دراسة تلوث اللحوم بجرثومة اللستريا فقد تم عزل عزلة واحدة من لحم البقر المفروم وكانت نسبة التلوث 5.8%، وتتفق هذه النسب مع النسب التي توصلت أليها دراسة المسح الميداني في أستراليا فكانت نسبة تلوث لحوم البقر 24% (13) وفي دراسة أخرى على شرائح لحم البقر في انكلترا اظهرت ان نسبة التلوث 13% (12) فضلاً عن الدراسة حول تلوث منتجات اللحوم في أمريكا حيث تراوحت بين 5– 20% (9), وهذه الدراسات تتقارب من حيث النتائج وتتفق مع ما جاء في هذه الدراسة. لقد تأكد من المسح المختبري ان اللحوم المعروضة في اسواق مدينة بغداد ملوثة بجرثومة اللستريا, وأن وجود الجرثومة المرضية في الأغذية والأغذية الجاهزة مهدد لسلامة المستهلكين مما دعا منظمتي FAO/WHO لوضع حدود بكتريولوجية لوجود الجرثومة في الاغذية الجاهزه (Ready To Eat (RTE وهي **100 CFU/g ≤ (3)**. ولم تتفق دول العالم على هذه الحدود المايكروبية الأ أن الحدود المايكروبية لمختلف البلدان تتراوح بين **zero-tolerance-1000 CFU/g**, ولم تشر المواصفة العراقية لهذه الجرثومة في دليل الحدود المايكروبية في الأغذية.

جدول 1: النسب المئوية لنماذج الاغذية الملوثة بجرثوم *Listeria monocytogenes*

نوع النموذج	العدد	النتيجة الموجبة	النتيجة السالبة	نسبة التلوث %
حليب	22	–	22	–
جبن	117	3	114	2.15
لحم مفروم	17	1	16	5.9
المجموع	156	4	152	–

جدول 2: الخواص الكيموحيوية لعزلات *Listeria monocytogenes* من منتجات الألبان واللحم المفروم

الفحوص الكيموحيوية	عزلة (1) جبن	عزلة (2) جبن	عزلة (3) جبن	عزلة (4) لحم مفروم
صبغة كرام	+	+	+	+
فحص الحركة				
– الحركة البهلوانية	+	+	+	+
– شكل المظلة	+	+	+	+
تحلل الدم	β	β	β	β
فحص أنزيم الكاتاليز	+	+	+	+
أختزال النتريت	–	–	–	–
فحص المثيل الأحمر والفوكس بروسكاور	+	+	+	+
تخمر السكريات				
– الزايلوز	–	–	–	–
– اللاكتوز	+	–	+	+
– الكلوكوز	+	+	+	–
– الفا – مثيل المانوسايد	+	+	+	+
– الرامنوز	+	+	+	+
– الرايبوز	–	–	–	–
– المانيتول	–	–	–	–
– المانول	–	–	–	–

المصادر

1– عبد الحميد، ليلى (1995). تواجد بكتريا اللستريا في الاجبان المحلية. اطروحة ماجستير- الجامعة المستنصرية، العراق.

2– أحمد، محمد الصغير (1990). عزل مايكروب *Listeria monocytogenes* من مزارع الألبان في مصر. Egypt. J. Vet. Sce.، 27: 115–109.

3- Ailsa, D. Hocking (2004). Food borne microorganism of public health significant. Australian Institute of Food Science and Technology Incorporated NSW branch, food microbiology group, AIFST, p: 381-443.

4- Anonymous (1988). Food borne listeriosis. Report of WHO informational working group, 15-19. Feb., Geneva.

5- AOAC U. S. (1998). Food and Drug Adminenstration, Bacteriological analytical manual and food borne pathogenic microorganisms and natural toxins hand 1998, 8th edition, puplished by AOAC international -USA.

6- Bearns, R.E. and K.F. Giorard (1958).The effect of pasteurization in *Listeria monocytogenes* Can. J. Microbial, 4:55-61.

7- Brackett, R.E. (1988).Presence and persistence of *Listeria monocytogenes* in food and water. Food. Technol., 42 (4):162-164.

8- Chao, S.M; L. Mascola and K. Deaver –Robinson (1995) Listeriosis surveillance in the united state and Lose Angeles country: Facts figures and trends, in proceedings of the international symposium on the problems of Listeriosis. promaco conventions pty Ltd canning Bridge. Western Australia, p: 183-189.

9- **Farber, J.m and P.I. Peterkin (1999). Incidence and behavior of *Listeria monocytogenes* in meat product in E.T. Ryser and E.H. Marth (eds) *Listeria,* Listeriosis and food safety. New York. Marcel Dekker, Inc., p: 505-564.**

10- **Green wood, M.H., Roberts and P. Burden (1991).The occurrence of *Listeria* species in milk and dairy products: national survey in England and Wales. Int. J. Food Microbial, 12:197-206.**

11- **Hayes, P.S., J.C. Feeley, L.M. Graves, G.W. Ajello and D.W. Fleming. (1986). Isolation of *Listeria monocytogenes* from raw milk. Appl. Environ. Microbial, 55:438-440.**

12- **Humphrey, T.J and D.M. Worthington (1990). *Listeria* contamination of retail meat slicers. PHLS Microbial. Dig, 7:57.**

13- **Ibrahim, A. and I.C., MacRae (1991) incidence of Aeromonas and *Listeria* Spp. In red meat and milk samples in Brisbane, Australia, Int .J. Food Microbial, 12:263-269.**

14- **Johnson, J.L., M.P. Doyle, R.G. Gassens and J.L. Schoeni (1988). Fat of *Listeria monocytogenes* in tissues of experimentally infected cattle and hard. Salami. Appl. Environ. Microbial, 54:497-501.**

15- **Kampelmacher, E.H. and L.M. Van Noole Jansen (1969). Isolation of *Listeria monocytogenes* from faces of clinically healthy humans and animals. Zentbl. Bakt. Parasite. Abst. Orig., 211- 353-359.**

16- **Karaioannollou, P.G. and G.C. Xenosis (1980). Survival of *Listeria monocytogenes* in meatballs. Hell. Vet. Med., 25:111-117.**

17- **Khalil, N. Gh. and Bastawrows, A.F. (1997). Isolation of listeria species from raw milk and some dairy products. Ascent. Vet. Med. J., 36:193-202.**

18- **Lovett, J., I.V. Wesles; M.J. Vandermaaten; J.G. Bradshaw; D.W. Francis; R.G .Grawford; C.W. Donnelly and J. Wmessier (1990). High-temperature short-time (HTST) pasteurization inactivates *Listeria monocytogenes* J. Food prod., 53:734-738.**

19- **Loncareric, S., M.L. Danielsson-Tham and W. Tham (1995). Occurrence of *Listeria monocytogenes* In soft and semi-soft cheeses in retail outlets in Sweden. Int. J. Food Microbial, 26:245-250.**

20- **Luis M, dela Maza (2004). Color Atlas of Medical Bacteriology, p: 43-48.**

21- **Nerrung.And N.Skovguard (1993). Application of multilocus enzyme electrophoresis in the studies of the epidemiology of *Listeria monocytogenes* in Denmark. Appl. Environ. microbial, 59:2817-2822.**

22- **Quinn P.J.; M.E, Carter; B.K. Narkey; and G.R. Carter (2004). Clinical Veterinary Microbiology 2th ed. Wolf Publishing Mosby Book Inc. Europe limited.**

23- **Parish, M.E and D.P. Higgins (1989). Survival of *Listeria monocytogenes* in low PH model broth systems. J. Food. Prot., 52:144-147.**

24- **Ryser, E.T. (1999). Food born Listeriosis incidence and behavior of *Listeria monocytogenes* in unfermented dairy product incidence and behavior of *Listeria monocytogenes in* cheese and other fermented dairy product in E.T. Ryser and E.H. Marth (eds) *Listeria* and listeriosis and food safety. Marcel Dekker. New York, p:299-358,359-404,411-503.**

25- **Seeliger, H.P.R. (1961). Listeriosis 2nd edition. Hafner publishing, Co, Inc, New York.**

26- **Seeliger, H.P.R. (1981). A pathogen Listerien:Listeria innocua sp. N. Zentbl. Bakt. Para. In Food Hyg. Abt., 249:487-493.**

27- **Seeliger, H.P.R. and D. Jones (1988). *Listeria* in P.H.A. Sneath, N.S. Mair, M.E. Sharp and J.G. Holt (eds). Bergey's Manual of Systemic Bacteryology Vol.2.Williams Co., Baltimare, MD., p:1235-1245.**

28- Shahamate, M.; A. Seaman and M. Woodbine (1980). Survival of *Listeria monocytogenes* in high salt concentration. Zbl. Bakteriol. Hyg. IAbt. origi. A., 246:506-511.
29- Tompkinm, R.B. (2002). Control of *Listeria monocytogenes* in food processing environment. J. Food Prot., 65:709-725.
30- Venables, L.J. (1989). *Listeria monocytogenes* in dairy products. The Victorian Experience Food Aust., 41:942-943.
31- Walker, S.J.; P. Archer and J.G. Banks (1990).Growth of *Listeria monocytogenes* at refrigerating temperature. J. Appl. Bact., 68:157-162.

ISOLATION AND IDENTIFICATION OF *Listeria monocytogenes* FROM DAIRY PRODUCTS AND MINCED BEEF MEAT IN LOCAL MARKETS OF BAGHDAD CITY

F.H. Dhaer **R.M. Ali**
D.H.A. Mohammed **S.G. Jassim**

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the percentage of *Listeria monocytogenes* contamination in dairy products and minced beef meat in few Baghdad markets. One hundred and fifty six samples (139 samples of dairy products and 17 samples of minced beef meat) were collected for this purpose. Four isolates of *Listeria monocytogenes* were identified by using biochemical tests and API *Listeria* test. The percentage of dairy products contamination was 2.15% and 5.83 % of minced beef meat. These results indicate the presence of *Listeria monocytogenes* in food products of animals sources in Baghdad markets.

State Company for Vet. Services - Ministry of Agric. - Baghdad, Iraq.