الملخص

ابتداءً من شهر تشرين الثاني 2007 ولغاية شهر نيسان 2008 تم جمع 210 عينة براز من الاطفال دون سن السنتين من الذكور والاناث الراقدين في مستشفى النسائية والاطفال التعليمي والذين يعانون من الاسهال و320عينة براز من ألابقار باعمار واجناس مختلفة في مزارع ومجازر محافظةالديوانية والنجف.

تم عزل وتشخيص جرثومة السالمونيلا باستعمال الزرع الجرثومي للعينات على اوساط زرعية انتقائية بالاضافة الى استعمال الاختبارات الكيميوحيوية واختبار التلازن باستعمال المصول المضادة متعددة واحادية التكافؤ وكذلك استعملت تقنية التفاعل التضاعفي لسلسلة الدنا (PCR للكشف عن وجود الجين الهدب النوع الاول (Type -1- fimbriae) المشفر للاهداب الخاصة بجرثومة S.typhimurium وكذلك تم اختبار حساسية عزلات جرثومة السالمونيلا تجاه بعض من مضادات الحياة مختبريا.

اظهرت النتائج ان نسبة عزل جراثيم السالمونيلا Salmonella spp في عينات براز الاطفال كانت 10% وعينات براز الحيوان كانت 5.9% ، واعتمادا على جنس الاطفال كانت نسبة عزل جراثيم السالمونيلا في الاناث 13.5% فيما كانت في الذكور7.7% اما في الابقار فكانت نسبة عزل هذه الجرثومة 9.4% وكانت النسبة في العجول 7.6% ولم تظهر أي فروقات معنوية عند مستوى احتمالية ($P\leq0.05$) بين نسبة الاصابة والجنس في الاطفال والابقار، اما نسبة عزل جرثومة السالمونيلا في الفئات العمرية المختلفة في الاطفال والابقار فكانت اعلى نسبة عزل لهذه الجرثومة في الفئة العمرية الاولى (11.1% ، 12%) ، لا توجد فروق معنوية عند مستوى احتمالية ($P\leq0.05$) في نسبة العزل والاصابة حسب الفئة العمرية في الاطفال بينما اظهرت فروق معنوية($P\leq0.01$) في الابقار.

من جانب اخر فان اعلى نسبة انتشار لجراثيم السالمونيلا في الاطفال والابقار حسب اشهر الدراسة كانت (15,%17%) في شهر نيسان واختلفت في اشهر الدراسة الاخرى مع وجود اختلافات معنوية عند مستوى احتمالية ($P\leq0.01$) بين اشهر الدراسة في الابقار وعدم وجودها في الاطفال فيما يتعلق بنسبة العزل.

اظهرت النتائج التنميط المصلي لعزلات جرثومة السالمونيلا والتي استعمل فيها المصل المضاد متعدد واحادي التكافؤ ان 14 من اصل 21 عزلة جرثومية مختبرة (66.6%) في الاطفال تعود الى النمط المصلي S.typhimurium ، فيما شخصت جميع عزلات السالمونيلا في الابقار 19 من اصل 19 عزلة مختبرة على انها من النمط المصلي S.typhimurium .

وعند استعمال تقنية الـPCR للكشف عن الجين المشفر لتخليق Type-1-(fimbriae) اظهرت جميع عزلات النمط المصلي S.typhimurium في الاطفال والأبقار احتوائها على هذا الجين وذلك لوجود حزمة واحدة ناتجة من عملية التضخيم الـDNA والتي حجمها 289 زوج قاعدي عند ترحيلها على هلام الاكاروز.

اختبرت حساسية الجرثومة تجاه عشرة مضادات حيوية وقد تماثلت عزلات الاطفال والعجول في حساسيتها العالية 100% تجاه المضاد الحيوي Ciprofloxacin وكذلك في

مقاومتها العالية تجاه المضاد الحيوي Ampicillin وبنسبة (100%) واختلفت نسبة المقاومة للمضادات الحيوية الاخرى من قبل جميع عزلات الاطفال والابقار والعجول.

كشفت نتائج هذه الدراسة ان تقنية الـPCR اظهرت نوعية (Specifity) عالية (100%) في الكشف عن النمط المصلي لجرثومة السالمونيلا لاسيما المشفرة للجين المسؤول عن تشفير النوع الهدبي الاول سواء المعزولة من الانسان والحيوان مقارنة بالفحوصات الاخرى الزرعية والكيموحيوية والمصلية ، بالاضافة الى ذلك فان هذا الفحص اكد ان مصدرالاصابة للانسان بهذه الجرثومة هو الابقار.

Abstract

From October 2007 till the end of April 2008 a total of 210 fecal samples were collacted from inpatient children , under 2 years of age of both sexes suffering from diarrhea who admitted to the Taching Hospital of Maternity and Pediatric, Bovine fecal samples 320 also collected from Cows of different ages and sexes present in farms and slaughter house in Diwaniya and Najaf governerate.

Salmonella spp were isolated and identified using bacterial culturing on selective media, in addition to, biochemical and agglutination test using polyvalent and monovalent antisera. Polymerase Chain Reaction (PCR) was used to detect type -1-fimbriae gene encoding for fimC of Salmonella typhimurium.Also the sensitivity of Salmonella isolates aganist some of antibiotic were tested in vitro.

The results revealed that the rate of Salmonella isolates in fecal sample of children was 10% and in Bovine fecal samples was 5.9%. According to gender of children the rate of Salmonella isolates was 13.5% in femals while in males (7.7%). In cows the rate of Salmonella isolates was in cows 9.4% and in calves was (7.6%) . There was no significant difference ($P \leq 0.05$) between the rate of infection and the gender in children and cows.

In respect to the rate of Salmonella isolation in different age groups of children and cows, the first age group show highet rate 11.1% and 12% there was no significant difference ($P \leq 0.05$) among age groups of children while the significant difference ($P \leq 0.01$) appear among age groups of cows.

On the other hands, the higher rate (17% and 15%) of Salmonella isolation in children and cows was in April and this rate varies in other monthes of study. A significant difference ($P \leq 0.01$) were observed among the monthes in case of cows while in children there were no significant difference ($P \leq 0.05$) concerning the isolation rate.

The result of Salmonella isolates serotyping using polyvalent and monovalent antisera revealed that 14 out of 21 isolates (66.6%) in children belong to S.typhimurium serotype while all cows isolates 19 out of 19 isolates (100%) were identified as S.typhimurium serotypes.

When the PCR technique was used to detect the presence of encoded gene (type-1-fimbriae). all S.typhimurium isolates in children and cows appeared to be contained this gene since DNA amplification show one distinct band (MW.289 bp) when electrophorised on Agarose gel.

The sensitivity of S.typhimurium isolates were tested aganist 10 antibiotics , all children and cows isolates were sensitive 100% to Ciprofloxacin and resistant to Ampicillin 100%. While the rate different of their sensitivity and resistance to other tested antibiotics was observed in children and cows isolates.

The results of this study revealed that the PCR technique had ahigh specifity (100%) in detection of S.typhimurium especially the serotype that encoded to fimC gene type -1- fimbriae in human and animals in compration to cultural , biochemical and serological testing in addition to, that this technique confirm that the source of infection to human is cows.