الخلاصة

تم الحصول على 55 عزلة محلية من بكتيريا التسمم البرفرنجي *Clostridium perfringens* من مجموع 153 عينة ومن مصادر غذائية مختلفة شملت اللحوم ومنتجاتها والدواجن ومنتجاتها اضافة الى اغذية متنوعة اخرى وقد اختيرت ستة اسواق شعبية في مدينة البصرة لأخذ العينات منها وهي سوق البصرة القديمة وسوق العشار وسوق الاصمعي وسوق خمسة ميل وسوق كرمة علي وسوق الهارثة ، وقد تم عزل وتشخيص ودراسة خواص البكتيريا بعد ان تمت تنميتها على وسط TSC Agar ونقيت ودرست من خلال الفحوصات الزرعية والصفات الشكلية والإختبارات الكيموحيوية وتبين انها عائدة لبكتيريا *Clostridium perfringens* المسؤولة عن التسمم الغذائي وقد اعطت مستعمرات سوداء اللون وكانت ذات شكل منتشر وحافات غير منتظمة .

وقد اظهر الفحص المجهري لهذه البكتيريا بأنها عصوية الشكل وموجبة لصبغة كرام ولا هوائية اجباراً ، مكونة للكبسول ومكونة للسبورات وشكل السبورات بيضوي او شبه طرفي (سبورات داخلية) وغير متحركة .

وتم تنميتها على وسط اكار الدم (5% دم اغنام) واعطت مناطق تحلل الفا وبيتا هيمولايسين (اي مناطق ذات تحلل مزدوجة) double zone of haemolysis و تمت تنميتها على وسط صفار البيض واعطت مناطق تحلل واضحة دلالة على انتاج انزيم اللسيثينيز و تم تنميتها على على وسط Crossley milk medium فأحدثت التخمر العاصفي بشكل واضح واثبتت العزلات قدرتها على انتاج كبريتيد الهيدروجين H_2S من خلال نموها على وسط Reinforced Clostridial broth اذا اعطت لوناً اسوداً مع تكون غاز H_2S . الاختبارات الكيموحيوية فانها قد اختزلت النترات الى نتريت وموجبة لتحلل الجيلاتين خلال 24 ساعة فضلاً عن ذلك كانت سالبة للكاتليز والأوكسيديز ومحللة للنشأ ومحللة للدهن وكانت مخمرة لعدة سكريات منها الكلوكوز سكروز واللاكتوز و والمالتوز والكالاكتوز والتريهالوز وسكريات اخرى وانتجت حامض وغاز ، في حين كانت غير مخمرة للزايلوز والمليبايوز والارابينوز والسالسين والمانيتول والرافينوز وذلك من خلال فحص تخمر السكريات .

واجري لها اختبارات التحمل في بعض الظروف البيئية مثل الدالة الحامضية (3 – 10) وكانت امثل دالة حامضية تتراوح بين (6 – 7) . ونميت بدرجات حرارة مختلفة (8 – 55) م° وكانت امثل درجة حرارة لنمو هذه البكتيريا هي (37 – 40) م° . وكذلك نميت بتراكيز مختلفة من ملح الطعام (1 – 10)% وكان امثل نمو لها في تركيز (0–1) % .

بلغت النسبة المئوية لتردد هذه البكتيريا 48 ، 46.67 ، 24.32 ، 23.8 ، 10% لكل من الدواجن ومنتجاتها ، اللحوم الحمراء ومنتجاتها ، الاسماك والروبيان ومنتجاتها ، الالبان ومنتجاتها واغذية متنوعة اخرى على التوالي . وبلغت نسبة ترددها حسب السوق المحلية المعزولة منها 46.43 ، 44 ، 37.5 ، 30.77 ، 32 ، 24 % لكل من سوق كرمة علي ، البصرة القديمة ، الهارثة ، خمسة ميل ، العشار، الأصمعي على التوالي .

حُضر لأول مرة وسط زرعي بديل للوسط TSC Agar استعمل فيه المضاد الحياتي النيومايسين بدلاً من السايكلوسيرين وقد اعطى نتائج جيدة في العزل والتشخيص وتميز بالكفاءة واختصار وقت العزل وسعره المناسب مقارنة بالوسط الزرعي الاول .

تم اجراء اختبارات المضادات الحياتية لـ30 مضاد حياتي لمعرفة مدى حساسية ومقاومة العزلات لهذه المضادات وقد تبين ان العزلات كانت مقاومة لثلاث مضادات حياتية وبنسبة 100% وهي Neomycin ، Gentamycin ، Streptomycin . وكانت حساسة بنسبة 100% لسبعة من المضادات الحياتية وهي , Cloxacillin , Chloramphenicol Amoxicillin , Nitrofurontion , Nalidxic acid , Cefotaxime , Vancomycin

واستخدمت تقنية التشخيص بالتفاعل التسلسلي المتعدد PCR للكشف عن الجينات المسؤولة عن التسمم الغذائي ، اذ تم عزل DNA من العزلات وتم التأكد من هوية هذه البكتيريا من خلال 16S rDNA وكذلك التحري عن الجين المسؤول عن التسمم الغذائي وهو سم الفا *cpa* اذ اثبتت النتائج احتواء كل العزلات المنتخبة على هذه الجينات مما يؤكد على انها *Clostridium perfringens* وبشكل لا يقبل الشك ويؤكد ويدعم الفحوصات الزرعية والمجهرية والكيموحيوية التي اجريت لها .

تبين من خلال نتائج الـPCR تواجد النوع A وبنسبة 71.43% من العزلات المدروسة وهو النوع الخاص بالتسمم الغذائي كونه يحمل سموم الفا في حين كان النوع B نسبته 7.14% والذي يحتوي على سموم الفا وبيتا وابسيلون والنوع C نسبته 21.43% الذي يحتوي على سموم الفا وبيتا فقط وتبين عدم وجود النوع D الذي يحتوي على سموم الفا وابسيلون والنوع E الذي يحتوي على سموم الفا وايوتا .