

## الخلاصة:

يعتبر حليب الأم غذاء طبيعي للرضع والأطفال حديثي الولادة ويحتوي على الاحتياجات الغذائية لنمو وتطور الأطفال في مراحل عديدة. يلعب الأساس الميكروبي المبكر لأمعاء الرضيع دورًا حيويًا في نمو الجهاز الهضمي والعمليات الأيضية والمناعية. تمت الدراسة الحالية بعزل ثلاث اجناس من بكتريا حامض اللاكتيك من حليب الامهات المرضعات وهي كالتالي . *Streptococcus* و *Bifidobacterium* , *Lactobacillus*

وبناءً على استخدام تقنية تفاعل البلمرة المتسلسل PCR وباستخدام بادئات محددة لتسلسل جيني primer لجينات 16SRNA تم عزل بكتريا حامض الاكتيك ودراسة خصائصها باعتبارها معزلات حيوية محتملة , وتتضمن الخصائص مقاومة البكتريا المرضية وفعاليتها ضد البكتريا المسببة للأمراض ( *Staphylococcus aureus* و *Escherichia coli* ) ومقاومة المضادات الحيوية , وتحمل حموضة المعدة .

تم جمع خمسين عينة من حليب الامهات المتواجداً بمستشفى الزهراء التعليمي المرضعات لاطفال بعمر (من اليوم الرابع لغاية عمر 14 شهر بعد الولادة). استمرت هذه الدراسة لمدة ستة أشهر (من 1 تشرين الاول 2022 حتى 1 ايار 2023) . تم نقل عينات الحليب من الامهات الى المختبر على الفور حيث توضع في حاويات معقمة تحت ظروف ملائمة لتعزيز النمو اللاهوائي . تم التعرف على المستعمرات البكتيرية في وسط خاص لبكتريا حامض اللاكتيك وكانت سالبة لانزيم الكاتليز . جميع العينات الخمسين من الحليب كانت موجبة وظهر من بينها 26 سلالة من بكتريا *Bifidobacterium spp* أي (52%) من مجموع العينات الكلي , و50 سلالة *Streptococcus spp* (100%) وايضا 45 سلالة من *Lactobacillus spp* أي (90%) . وسجلت نتائج الاحصائيات بوجود علاقة تباين بين توزيع *Bifidobacterium spp* , *Streptococcus spp* و *Lactobacillus spp* في حليب الثدي حسب طريقة الولادة (طبيعي وقيصري) ( $p \leq 0.05$ ) , ايضا هناك علاقة بين عمر الطفل وعدد بكتريا حامض الاكتيك اثناء فترة الرضاعة ( $p \leq 0.005$ ) , ولا توجد علاقة بين عمر الأم وعدد البكتيريا المذكورة انفاً اثناء فترة الرضاعة.

تم إخضاع ال50 عينة الموجبة بعد التعرف الجزيئي لاختبارات تحلل الدم ومقاومة المضادات الحيوية و تحمل الحموضة واخيراً "اختبار فعاليتها ضد الميكروبات المسببة للأمراض *Staphylococcus aureus* و *Escherichia coli* .

أظهرت السلالات المعزولة نتيجة إيجابية في التعرف الجزيئي وأظهرت مقاومة ضد المضادات الحيوية المتعددة. كانت مقاومة عالية للميكاسين والجنتاميسين ومقاومة بصورة اقل لليفوفلوكساسين و للسبيروفلوكساسين ولكنها حساسة للأمبيسيلين والنتراسيكلين وتريميثوبريم والفانكوميسين. أظهرت عزلات بكتريا حامض اللاكتيك القدرة

---

على النمو عند درجة حموضة منخفضة في عصير محاكي لعصير المعدة . وكانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية ( $P \leq 0.01$ ) بين متوسط عدد الخلايا القابلة للحياة في 50 عينة حيث انخفض العدد وقت الصفر (قبل وقت حضانتها ) بدرجة حموضة PH 2 من  $CFU 0.043 \pm 4.949$  لكل مل إلى  $CFU 0.087 \pm 4.055$  لكل مل بعد فترة حضانة مدتها 3 ساعات عند 37 درجة مئوية ودرجة الحموضة 2PH . علاوة على ذلك ، فإن للبكتيريا المعزولة تأثيرات مضادة للميكروبات *S. aureus* و *E. coli* . من خلال إجراء الاختبارات ، أظهر الراشح الخالي من الخلايا درجة عالية من النشاط ضد البكتيريا الموجبة لصبغة غرام (*S. aureus*) مقارنة بالبكتيريا سالبة الجرام (*E. coli*).

بناءً على نتائج الدراسة ، أظهرت عزلات بكتريا حامض اللاكتيك خصائص مشجعة لتكون معزلات حيوية وأظهرت أهمية الرضاعة الطبيعية مقارنة بالرضاعة الاصطناعية.



جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة واسط  
كلية العلوم  
قسم علوم الحياة

## خصائص بكتريا حامض اللاكتيك المعزولة من حليب الامهات وعلاقتها بخصائص المعززات الحيوية

رسالة

مقدمة إلى مجلس كلية العلوم في جامعة واسط وهي جزء من متطلبات نيل  
شهادة الماجستير في العلوم

علوم الحياة

(علم الاحياء المجهرية)

تقدمت بها الطالبة

احلام غريب نهير

دبلوم عالي ادلة جنائية ٢٠١٨

باشراف

الاستاذ المساعد

الدكتور جواد كاظم عيسى

