قطاع الدراسات الصيدلية
اللجنة العلمية الدائمة للميكروبيولوجيا والمناعة الصيدلية

البحـــــــث الأول

- **عنوان البحث رقم (١)**

"عوامل تحفيز المناعه وفعاليه المقاومه الميكروبيه لبكتريا العصيات اللبنية ضد العدوي المعوية بميكروب السالمونيلا التيفية (دراسة مختبرية و داخل الجسم الحي) "

"Immunomodulatory and antimicrobial efficacy of *Lactobacilli* against enteropathogenic infection of *Salmonella typhi*: In-vitro and in-vivo study"

- **إعـــــداد**

ص.باسم مزايا[١]،أ.م. د. محمد حمزاوي[٢]، **د. محمود خليل[١]**، أ.د. وائل توكل[١]، أ.م.د. حسين ثابت[٣]

١) قسم الميكروبيولوجيا والمناعة- كلية الصيدلة جامعة مصر العلوم والتكنولوجيا ،٢) قسم الأدوية والسموم - كلية الصيدلة جامعة مصر العلوم والتكنولوجيا ،٣) كلية التكنولوجيا الحيوية جامعة مصر العلوم والتكنولوجيا

By

Basem Mazaya,[1] Mohamed A Hamzawy,[2] **Mahmoud AF Khalil,[1]** Wael M Tawkol[1] and Hussein Sabit[3]

[1] Microbiology Department, College of Pharmacy, Misr University for Science & Technology, 6th October City, Egypt; [2] Pharmacology & Toxicology Department, College of Pharmacy, Misr University for Science & Technology, 6th October City, Egypt; [3] College of Biotechnology, Misr University for Science & Technology, 6th October City, Egypt

- **نوع البحث**

بحث مشترك (٣ من التخصص)- منشور- مستخلص من رسالة

- **جهة وتاريخ النشر:**

مجلة دولية محكمة ومتخصصة ولها موقع علي شبكة الأنترنت

- **Published in**:

International Journal of Immunopathology and Pharmacology (2015), Vol. 28(4) 469–478

- **معامل التأثير٢٠١٧ :٢,١١٧**

2017 Impact factor: 2.117

- **أسماءالمشاركين في البحث وتخصصاتهم**:

أسماء المشاركين في البحث	التخصص الدقيق	الدور	التوقيع
١. ص. باسم مزايا	الميكروبيولوجيا والمناعة	القيام بالتجارب الخاصة بالبحث ، أعداد الأشكال التوضحية ، جدولة النتائج وكتابة مسودة البحث	
٢. أ.م.د. محمد حمزاوي	علم الأدوية والسموم	المشاركة في وضع فكرة البحث، الأشراف علي التجارب الخاصة بالبحث، قراءة النتائج، تحليل النتائج وتفسيرها والمشاركة في الكتابة ومراجعة البحث في صورتها النهائية	
٣. د. محمود خليل	الميكروبيولوجيا والمناعة	الأشراف علي التجارب الخاصة بالبحث، قراءة النتائج، تحليل النتائج وتفسيرها والمشاركة في الكتابة ومراجعة البحث في صورتها النهائية	
٤. أ.د. وائل توكل	الميكروبيولوجيا والمناعة	المشاركة في وضع فكرة البحث، الأشراف علي جمع المادة العلمية، تصميم التجارب الخاصة والأشراف علي أجراء الأبحاث ومراجعة البحث في صورته النهائية	
٥. أ.د. حسين ثابت	التكنولوجيا الحيوية	المشاركة في وضع فكرة البحث، الأشراف علي جمع المادة العلمية، تصميم التجارب الخاصة والأشراف علي أجراء الأبحاث ومراجعة البحث في صورته النهائية	

- **ملخص البحث باللغة العربية:**

يعتبر ميكروب السلأمونيلا أحد أهم الأسباب المؤدية للأسهال بين الأطفال في الدول النامية. ينظر الي أستعمال البروبيوتيك علي أنها وسيلة واعدة لتقليل العبء الممرض للعدوي البكتيرية. هدفت الدراسة الحالية الي تقييم عوامل تحفيز المناعة ومدي فعاليه المقاومه الميكروبيه لعزلات اللاكتوبسليس (العصيات اللبنية) التي تم فصلها من ثلاثة عشر منتج من منتجات الألبان (أخذت تسمية من LA1حتي LA13) . تم عمل دراسة مخبرية لقياس تاثير اللاكتوبسليس ضد سلالات بكتيرية متعددة. تم أجراء التجارب داخي الجسم الحي علي ستة مجموعات من الفئران. المجموعة الاولي لم تتعرض لأي معالجة او أصابة. المجموعة الثانية تعرضت للأصابة بجرعة منفردة من ميكروب السلأمونيلا. المجموعة الثالثة والرابعة فقد تم معلاجتها بسلالتين من اللاكتوباسيلاس وهما اللاكتوبسليس بلانتارم واللاكتوبسليس باركازي علي الترتيب. المجموعة الخامسة والسادسة من الفئران تم معالجتها باللاكتوبسليس بلانتارم واللاكتوبسليس باركازي علي الترتيب بعد أصابتهما بعدوي السلأمونيلا التيفية. أظهرت النتائج أن المجموعة المصابة بعدوي السلأمونيلا دون أي علاج أظهرت تغير في مستوي السيتوكينات الألتهابية (TNF& ILβ-1)ال تي ان اف او الانترلوكين بالأضافة الي تغيرات نسجية في الأمعاء والكبد. مجموعات الفئران التي أصيبت بعدوي السلأمونيلا والتي تمت معالجتها باللاكتوبسليس أظهرت تحسن ملحوظ علي مستوي السيتوكينات الألتهابية وصور أنسجة الامعاء والكبد مقارنة بتلك المجموعات التي لم تتعرض للعلاج باللاكتوبسليس. مما سبق يمكن أستنتاج أن اللاكتوبسليس يمكن أن تلعب دور واعد في الحماية من عدوي السملونيلا بالأضافة الي دورها كمضاد للميكروبات و مضاد للالتهابات.

- **ملخص البحث باللغة الإنجليزية:**

Salmonellosis-induced diarrhea, is one of the commonest cause of childhood mortality in developing countries. Using of probiotics is viewed as a promising means for reducing the pathogenic loads of bacterial infection. The current study aimed to evaluate the potential antimicrobial and immunomodulatory efficacy of isolated *lactobacillus* strains against the enteropathogenic effect of *S. Typhi*. Different *Lactobacillus* strains were isolated from 13 dairy products. Their antimicrobial activities were tested against different bacterial strains. Six groups of CD1 mice were treated for 8 days as follows: group (1) untreated control; group (2) was challenged with single inoculation *S. typhi*, and groups (3) and (4) were treated with *Lactobacillus plantarum* (LA5) or *Lactobacillus paracsi* (LA7) for 7 days, respectively. Groups (5) and (6) were challenged with *S. typhi*, and then treated with either LA5 or LA 7 for 7 days, respectively. Isolated *Lactobacillus* showed antimicrobial activity against wide range of bacterial strains. Salmonellosis showed high widal titer, induced significant disturbance of TNF and IL-1β, while sever changes of the histological patterns of the intestinal villi and hepatocytes have been illustrated. LA5 or LA7 succeeded to eradicate typhoid infection, restore the values of inflammatory cytokines to typical levels of control group, and improve histological pictures of intestinal and hepatic tissues. It can be concluded that *Lactobacilli* are promising candidate in protection and eradication against bacterial infection induced by *S. Typhi* due to its antimicrobial, anti-inflammatory, and immunomodulatory activities.

عميد الكلية