Menoufia J. Agric. Biotechnology, Vol. 5 May (2020): 99 - 100

Department	**:**	**Agricultural Sciences**
Field of study	**:**	**Microbiology**
Scientific Degree	**:**	**M. Sc.**
Date of Conferment:		**Mar. 18 , 2020**
Title of Thesis	**:**	**USE OF MICROBIAL LIPOPEPTIDES AGAINST SOME PLANT PATHOGENIC MICROORGANISMS**
Name of Applicant:		**Ahmed Mahmoud Mohamed Mandour**

Supervision Committee:

- **Dr. Wafaa H. Mahmoud:** **Prof. of Microbiology, Fac. of Agric., Menoufia Univ.**
- **Dr. A. E. Elbeltagy:** **Prof. of Microbiology, Fac. of Agric., Menoufia Univ.**
- **Dr. S. F. F. Allah:** **Associate Prof. of Microbiology, Fac. of Agric., Menoufia Univ.**

ABSTRACT: Twelve bacterial colonies were isolated from five different tomato seedlings, long bacillus strains yielded results by possessing genes for the production of ribosomal lipopeptides. The strains were given laboratory names with the name BMG 100, 101 and 102 suggesting the strong possibilities of belonging to the three Bacillus species of Bacillus subtilis. It was found that all isolates had the ability to produce lipopeptides except for the third BMG 102 isolation, which did not show any production. Various levels of volumetric oxygen transmission have been used as indicators of productivity. Three different production systems were applied at the oxygen transfer levels. The antibacterial and antifungal effects of the three bacterial extracts from different production systems were examined against the following bacterial and fungal strains-Erwinia amylovora - Ralstonia solanacearum and Aspergillus niger, Phanerochaete chrysosporium -Alternaria alternata andPseudomonas syringae Which showed complete inhibition, and these results indicate the possibility of using lipopeptides in biological control. Attention should also be paid to studying the results related to production methods and quality, as this affects the efficacy of lipopeptides against the target pathogen.

Key words: Endophytic; Lipopeptides; Plant pathogens; Biocontrol agents.

عنوان الرسالة: استخدام الليبوبيبتيدات الميكروبية كمضاد لبعض الميكروبات المسببة للأمراض النباتية

اسم الباحث : احمد محمود محمد مندور

الدرجة العلمية: الماجستير فى العلوم الزراعية " الميكروبيولوجيا "

القسم العلمى : النبات الزراعي

تاريخ موافقة مجلس الكلية : ٢٠٢٠/٣/١٨

لجنة الإشراف:

ا.د. وفاء حنفي محمـــــــود أستاذ الميكروبيولوجيا الزراعية المتفرغ ، كلية الزراعة، جامعة المنوفية

أ.د. عادل السيد البلتاجـــــي أستاذ الميكروبيولوجيا الزراعية المتفرغ ، كلية الزراعة ، جامعة المنوفية

د. سامح فهيم فرج الله شديد أستاذ مساعد الميكروبيولوجيا الزراعية ، كلية الزراعة ، جامعة المنوفية

الملخص العربي:

تم عزل اثني عشر مستعمرة بكتيرية من خمسة شتلات طماطم مختلفة، أعطت السلالات العصوية الطويلة نتائج بامتلاكها جينات إنتاج الليبوبيتيدات اللاريبوزومية. أعطيت السلالات أسماء معملية باسم بي أم جي مائة ١٠٠ و ١٠١ و ١٠٢ ترجح الاحتمالات القوية لانتماء العصويات الثلاثة لنوع الباسيليس سيبتلس. وجد ان جميع العزلات لديها القدرة على إنتاج الليبوبيبتيدات باستثناء العزلة الثالثة بي أم جي ١٠٢ والتي لم تظهر أي إنتاج. وقد تم استخدام مستويات مختلفة من انتقال الأوكسجين الحجمي كمؤشرات على الإنتاجية. وتم تطبيق ثلاث أنظمة إنتاج مختلفة في مستويات نقل الأكسجين . تم فحص التأثيرات المضادة للبكتيريا والمضادات الفطرية للمستخلصات البكتيرية الثلاثة من أنظمة الإنتاج المختلفة ضد السلالات البكترية والفطرية التالية **Pseudomonas syringae – Erwinia amylovora – Ralstonia solanacearum** و **Aspergillus niger– Phanerochaete chrysosporium Alternaria alternata** والتي أظهرت تثبيط كامل، وهذه النتائج تشير إلى إمكانية استخدام الليبوبيبتيدات في المكافحة الحيوية. و ينبغي أيضًا الاهتمام بدراسة النتائج المتعلقة بطرق ونوعية الإنتاج حيث يؤثر ذلك على فعالية الليبوبيبتيدات ضد الكائنات الحية الممرضة المستهدفة.