

ÖZET

NİĞDE YÖRESİNDEN BACİLLUS THURINGIENSIS SUŞLARTNIN İZOLASYONU VE FAJ DUYARLILIKLARININ BELİRLENMESİ

ÇOBAN, Nuhut NİĞDE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ YÜKSEK LİSANS TEZİ BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN: Yrd.Doç.Dr. Ayten ÖZTÜRK

Şubat 2000, 35 sayfa

Bu çalışmada Niğde ve civarından toplanan 12 adet toprak örneğinden toplam olarak 137 adet Bacillus cinsine ait bakteri suşu elde edilmiştir. Bu bakteriler sporulasyona bırakıldıktan sonra mikroskopik olarak incelenmiş ve kesin olarak kristal protein üreten ve toksin varlığından şüphelenilen suşlar fajlarla tanımlanmaya çalışılmıştır. Bunun için S3, G9, N3a, N3c, Nil, N14 fajları olmak üzere toplam Bacillus thuringiensis türüne özgü olduğu belirlenen 7 adet faj, tür tanımlanmasında kullanılmıştır. 137 bakteriden 84 'ü spomasyonlarında gösterdikleri karakterlerine göre faj denemesi için uygun görülmüştür. Fajlarla yapılan tür tanımlanmasında bunlardan 47 adedi çeşitli fajlara duyarlı bulunmuş ve bunların Bacillus thuringiensis türüne ait oldukları belirlenmiştir. Sonuç olarak bu 47 adet izolatın tür tayinleri özgün fajlar sayesinde ve kristal protein varlığına bakılarak böcek denemeleri yapılmadan hızlı bir şekilde gerçekleştirilmiştir.

Anahtar kelimeler: Bacillus sp., Bacillus thuringiensis serotipleri, Phages, İnsektisidal protein, Kristal Endotoksin

SUMMARY

İSOLATION OF BACILLUS THURINGIENSIS STRAINS FROM NIGDE REGION AND DETERMINATION OF THEIR PHAGES SENSITIVITY

ÇOBAN, Nuhut UNIVERSITY OF NİĞDE GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED DEPARTMENT OF BIOLOGY

SUPERVISOR: Asist. Prof. Dr. Ayten ÖZTÜRK

February 2000, 35 page

In the study, The presence of bacteria in 12 soil samples of Niğde and its suburbs, has been investigated. A total of 137 Bacillus species has been obtained which were left for sporulation. The Spores obtained were examined under the microscope in order to observed Whether or not protein crystals are produced and also to determine the existence of toxin strains which has been identified by using specific 7 phages (S3, G9, N3a, N3b, N3c, Nil, N14,) which belonged to Bacillus thuringiensis. Out of 137 bacteria only 84 of them produced spores which according to their kind proved to be suitable for phages experimentation. During the determination of these species using phages, it has been found that 47 of the bacterias are sensitive to different phages ana these were found to belong to Baci litis thuringiensis. As a result it has been proved that the use of spesific phages and the study of their protein crystals can help identification of bacteria species effectively without the need for insect bioassay.

Key Words: Bacillus sp., Bacillus thuringiensis serotypes, Phages, İnsektisidal protein, Cyristal Endotoxin,