

FARMASÖTİK TEKNOLOJİ

Gazi Üniversitesi - Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi: ADEP - TGA-8141



Yara Tedavisinde Bakteriyofaj İçeren Nanolif Formülasyonların Geliştirilmesi

Yürütücü: Prof. Dr. Sibel İLBASMIŞ TAMER

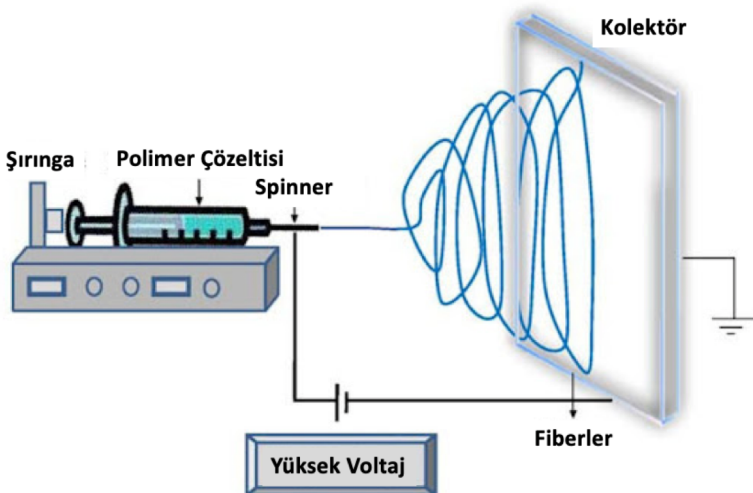
Proje ekibi: Arş Gör. Eylül Su SARAL ACARCA, Dr. Gıd. Müh. Emine Kübra TAYYARCAN, Doç. Dr. Serdar TORT, Gıd. Müh. Eylül EVRAN, Prof. Dr. Füsün ACARTÜRK, Prof. Dr. İsmail Hakkı BOYACI, Prof. Dr. Mürşide Ayşe DEMİREL

PROJENİN AMACI:

Bu projenin amacı, yaralanma ve kazalar sonucu meydana gelen yaraların hızlı ve etkin bir şekilde tedavi edilmesi amacıyla faj içeren nanolif formülasyonları geliştirilmesi ve in vivo enfekte yara modeli tedavisinde etkinliğinin değerlendirilmesidir.

PROJENİN KAPSAMI:

- Çalışmada Escherichia coli bakterisinden bakteriyofajlar izole edilecek ve elde edilen bakteriyofajların karakterizasyonları yapıldıktan sonra formülasyonlarda kullanılacaktır.
- Nanoliflerin hazırlanmasında polikaprolakton (PCL) polimeri kullanılacaktır. PCL yüksek elastikiyeti ve yavaş biyoçözünürlüğü ile yara bölgesinde rahat uygulama sağlar ve yara bölgesinde uzun süre kalabilir. PCL yüksek hidrofobik karakterdedir. Bu yapının daha hidrofilik hale getirilmesi amacıyla aljinat, jelatin, polietilen oksit ve polivinil pirolidon polimerleri kullanılarak da nanolif hazırlama çalışmaları yapılacaktır.



BEKLENEN SONUÇLAR:

- Nanolifler yüksek yüzey/hacim oranları sayesinde çözünme yüzeyini artırarak ilacın vücut ile etkileşmesini kolaylaştırır ve ilaç etkinliğini artırır. Özellikle yara bölgesine nanoliflerin yara örtüsü olarak uygulanabilir olması ilacın yara bölgesinde kalış süresini de artıracaktır.
- Antibiyotik direnci gelişmiş enfeksiyonlarda etki gösterebilen ve vücutta diğer doku ve organlara zarar vermeyen bakteriyofajlar yara tedavisinde etkin bir şekilde kullanılacaktır.

Prof. Dr. Sibel İLBASMIŞ TAMER
Gazi Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi,
Farmasötik Teknoloji Anabilim Dalı
ilbasmis@gazi.edu.tr

GÜNCEL ÇIKTILAR

- Saral-Acarca, E. S., Evran, E., Tayyarcı, E. K., İlbasmis-Tamer, S., Tort, S., Boyacı, I. H., & Acartürk, F. (2023). Recent advances in phage therapy for pharmaceutical applications. Journal of Drug Delivery Science and Technology, 105155.