

BAKTERİYOFAJLARIN ANTİJENİK ETKİLERİ VE HASTA HAYVANA TESİRLERİ

OSMAN HAYRAN

Fen, Lisse VI. Sınıf

Bakteriyofajlar bakterileri parçalayabilen virüslardır. Bu mikroorganizmaların insanlara ve hayvanlara zararı yoktur. Liz adı verilen bu parçalanma olayının canlı hücre içinde olup olmadığı bilinmemektedir. Eğer olabilirse fajlar hastalık tedavisinde kullanılabilirler.

Bunu araştırmak için 80 Ø faji, *Staphylococcus Aureus* (her türlü iltihaplı yaralarda bulunan bakteri türü), deney hayvanı olarak da beyaz fareler kullandım. Bu bakteri türü farelere damardan verildiğinde akciğer zarı ve böbrek iltihaplanmalarına sebep olmaktadır. Yüksek dozda verilirse hayvanların ölümüne sebep olur.

Kullandığım erkek farelerin hepsi aynı şartlar altında beslendi. 10^{-2} kez sulandırılmış bakterinin 0.5 cm^3 'ü fareleri 2-3 gün içinde öldürdüğünü tespit ettim. Sonra fareleri 5 gruba ayırdım. Birinci gruba hiçbir şey, ikinci gruba 10^{-2} 'lik 0.5 cm^3 bakteri, üçüncü gruba 10^{-2} 'lik 0.5 cm^3 faj, dördüncü gruba önce bakteri, sonra her fare için değişik (4 fare var) zamanlar sonra faj, beşinci gruba da faj ve bakteriyi karıştırıp hemen verdim. Her 12 saatte bir fareleri gözledim.

Faj veya bakteri enjeksiyonundan yarım saat sonra fare kanındaki lökosit miktarında artış oldu. Birinci grupta (kontrol grubu) hiçbir değişme görülmedi. 2. gruptakilerde yaralar görüldü; enjeksiyondan 48 saat sonra biri, 60 saat sonra diğeri, 96 saat sonra da hepsi öldü. Üçüncü grupta ölen olmadı. Dördüncü gruptakilerin kuyruklarında önemsiz yaralar belirdi. Beşinci gruptakilerden 2'si enjeksiyondan 36 saat, öteki 48 saat, sonuncusu 60 saat sonra öldü.

Bu deneyler sonucunda, önceden de bildiği gibi, fajların canlı hayvana zararı olmadığını gördüm. Ayrıca fajlarla hastalığın tedavisi mümkün oldu. Yalnız son grupta enteresan bir sonuç ortaya çıktı. Bugüne kadar bu sonucu açıklayan bir hipotez ileri sürülmemiştir.

SONUÇLAR :

1. Bakteriyofajlar hastalık tedavisinde kullanılabilir.
2. Faj ve bakteri karışımı ilk anda canlı için tehlikeli oluyor.

Belki bütün eğitimin en değerli sonucu yapmaya mecbur olduğumuz şeyi, yapılması gereken zamanda; ve onu ister sevelim, ister sevmeyelim yapmaktır. Öğrenilmesi gereken ilk ders budur, belki de bu insanın tam öğreneceği son derstir.

T. HENRY HUXBY

Bir öğretmen sonsuzluğu etkiler; etkisinin nerede durduğunu hiç bir zaman söyleyemez.

HENRY ADAMS