



Yer deęiřtiren elementler

Yer deęiřtiren elementler

- Özgöl DNA sıraları olup bunların kopyaları, genom içerisinde yeni durumlar almak üzere yer değiştirebilir
- Replikasyonları ve göçleri, kendilerinin kodladıkları enzimler tarafından katalize edilir

Yer deęiřtiren elementler

- İlk olarak *E. coli*'de yapılan DNA hibridizasyon çalışmalarında,
 - gerek bakteri DNA'sından gerekse hücrede bulunan plazmit DNA'larının üzerinde, bazı DNA sıralarının (polinükleotid parlarının) birden çok sayıda oldukları ve bunların yerlerinden ayrılarak replikonun başka yerlerine geçebildikleri görülmüştür

Yer deęiřtiren elementler

- Bunlara IS elementler (Insertion Sequences Elements) adı verilmiřtir
- IS elementlerinin iki ucunda birbirinin tersi olan (zıt dizi dizininde) yinelenmiş pürin pirimidin sıraları bulunmaktadır
- Bir replikon (bakteri DNA'sı ya da plazmit DNA'sı) üzerinde birden çok IS element bulunabilir
- Bunlar DNA'nın çeşitli yerlerine yayılmış durumdadır

Yer deęiřtiren elementler

- Deęiřik yapı ve özellikteki IS elementleri incelendikçe tanımlanarak numara vermek suretiyle (IS1, IS2, vb) isimlendirilirler

Yer deęiřtiren elementler

- Daha sonraları özellikle plazmitler üzerinde bulunan R determinantlarının (direnç genleri) da replikonlar arası (plazmitten plazmite, plazmitten bakteri DNA'sına veya ters yönde) yer değiştirici özellik taşıyabilecekleri gözlenmiştir
- Bu R determinantlarının iki yanlarında yerleşmiş polinükleotid sıraları ile sınırlandırılmış olduğu görülür
- Bu sıralar zıt dizi düzeninde aynı nükleotidden oluşmuş sıralardır

Yer deęiřtirebilen elementler

- Bazen bu sınırlandırıcı sıralar iki IS elementten oluşabilmektedir
- Bu şekilde
 - bir replikon üzerinde bulunan,
 - iki uçlarından zıt dizi düzenindeki yinelenmiş sıralarla palindromik düzende sınırlandırılmış ve belirli bir fonksiyonu (direnç) kodlayan,
 - zaman zaman aynı replikon üzerinde ya da replikonlar arası yer değiştirme yeteneğindeki DNA parçalarına transpozonlar adı verilir

Yer deęiřtiren elementler

- Transpozonların taşıdıkları genler çeşitli fonksiyonları kodlayan genler olabilir
 - Kemoteropatlere direnç
 - *E. coli* ısıya dirençli toksin
- Genellikle bunlar IS elementlerinden daha büyük ve bazen içlerinde birkaç IS elementini de kapsayan DNA sıralarıdır

Yer deęiřtiren elementler

- Transpozonlar bir replikon üzerinde ya da replikondan replikona yer deęiřtirebilirler
- Yani bakteri DNA'sı üzerinde çeşitli noktalar arasında, DNA'dan plazmite, plazmitten plazmite ya da plazmitten DNA'ya göç edebilirler

Yer deęiřtiren elementler

- IS elementleri de aynı şekilde ya tek başlarına ya da birlikte buldukları replikona ait genlerle beraber g edebilirler
- Aktarılma işlemleri rastlantıya bağlı değildir
- Her aktarılan parçanın bağlanabileceği zgl bir hedef noktası vardır
- Bařka yere yapıřmaz

Yer deęiřtiren elementler

- Transpozisyon yani yer değiştirme olayları replikasyon ve rekombinasyon kuralları çerçevesinde oluşur
- Transpozonlar bir ya da birden çok proteini ve kendi transpozisyonlarını katalize eden transposase enzimini kodlayabilecek oluşumlardır

