

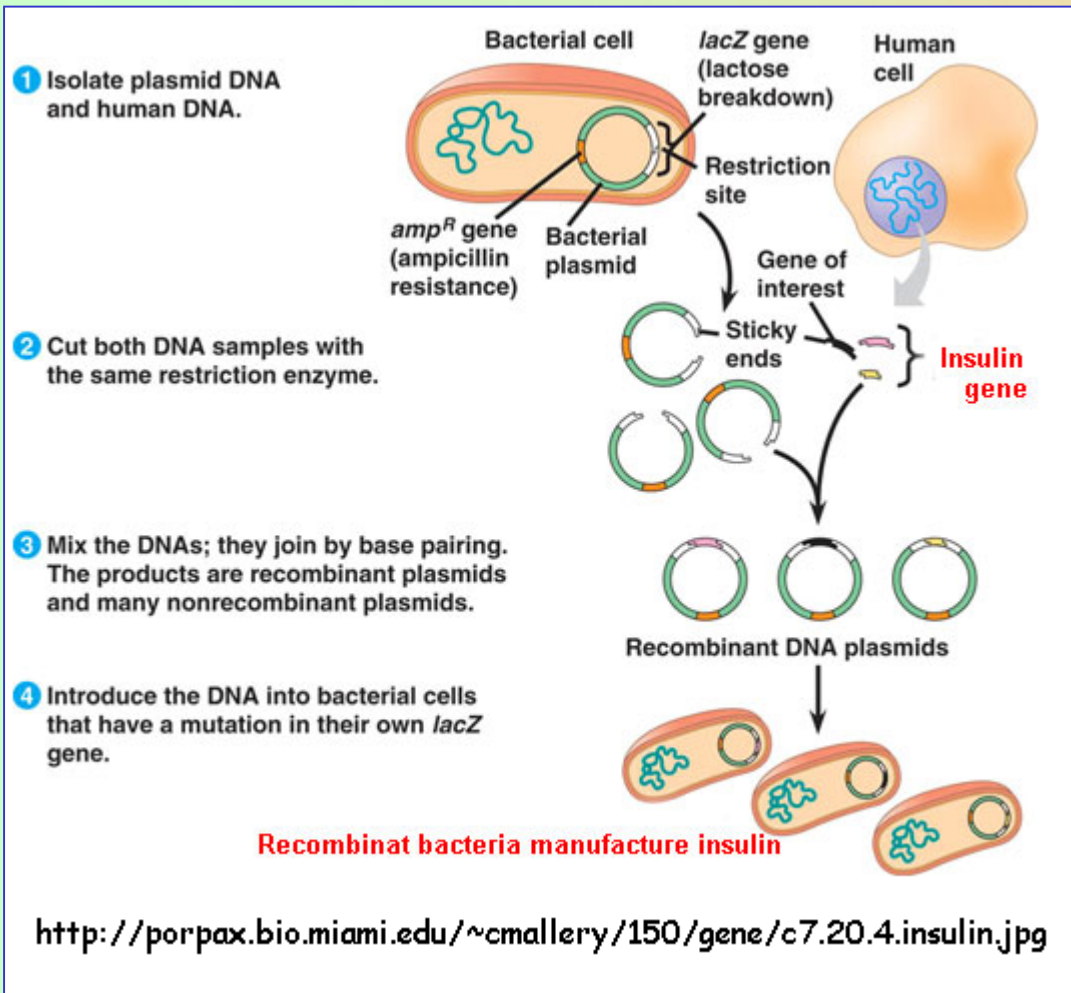
## ADN birkonbinatzailea

ADN birkonbinatzailea ADN sintetikoa da, naturan ematen ez dena; hori lortzeko ADN sekuentziak konbinatzen dira.

Hori gertatzen da genoma bati ADN sekuentzia bat sartzen zaionean.

Teknologia honen helburua, organismo batean ezaugarri batzuk lortzea da, adibidez inmunitatea.

# ADN birkonbinatzailearen teknologiak



Teknologia eta aplikazioak: bakterioak giza-proteinen ekoizleak

ADN birkonbinatzailearen teknologiaren aplikazio bat aztertuko dugu: nola behartu bakterioak giza-proteinak ekoizteko. Intsulinarekin kasua aipatuko dugu hemen.

Intsulinarekin genea bakterioan txertatuz, insulina behar den kantitateetan ekoizteko gai gara gaur egun.

# ADN birkonbinatzailearen teknologiak

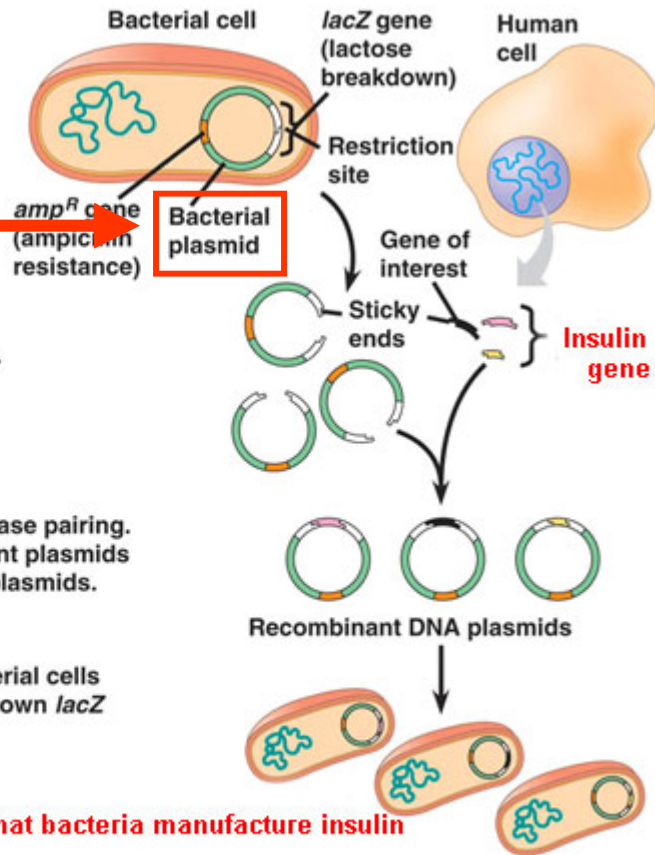
bakterioaren  
plasmidoa

1 Isolate plasmid DNA and human DNA.

2 Cut both DNA samples with the same restriction enzyme.

3 Mix the DNAs; they join by base pairing. The products are recombinant plasmids and many nonrecombinant plasmids.

4 Introduce the DNA into bacterial cells that have a mutation in their own *lacZ* gene.



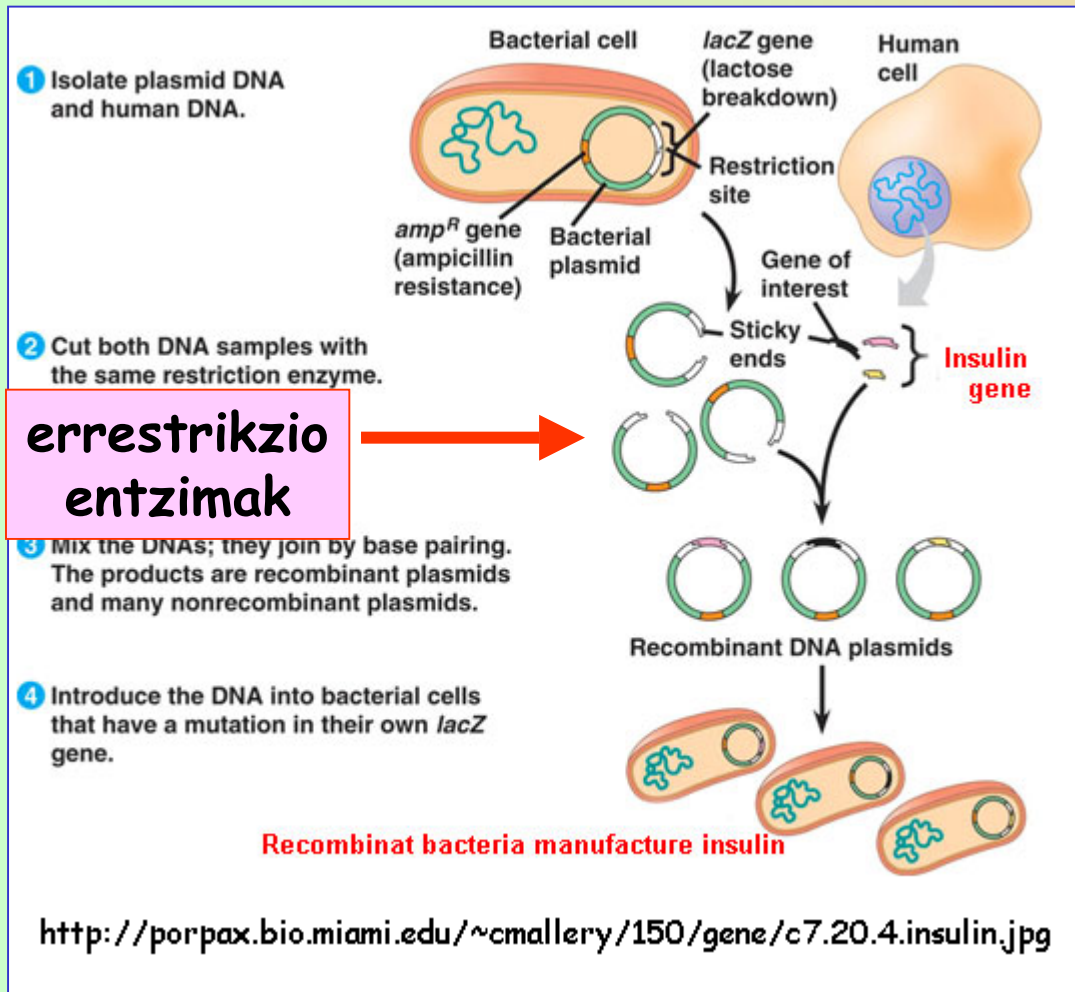
Recombinat bacteria manufacture insulin

<http://porpax.bio.miami.edu/~cmallery/150/gene/c7.20.4.insulin.jpg>

Teknologia eta aplikazioak: bakterioak giza-proteinen ekoizleak

PLASMIDOAK. Bere kromosomatik aparte, bakterioek ADN molekula gehiago ditu; molekula hauei plasmidoak deitzen zaie eta ingenieritza genetikoan oso erabiliak dira.

# ADN birkonbinatzailearen teknologiak

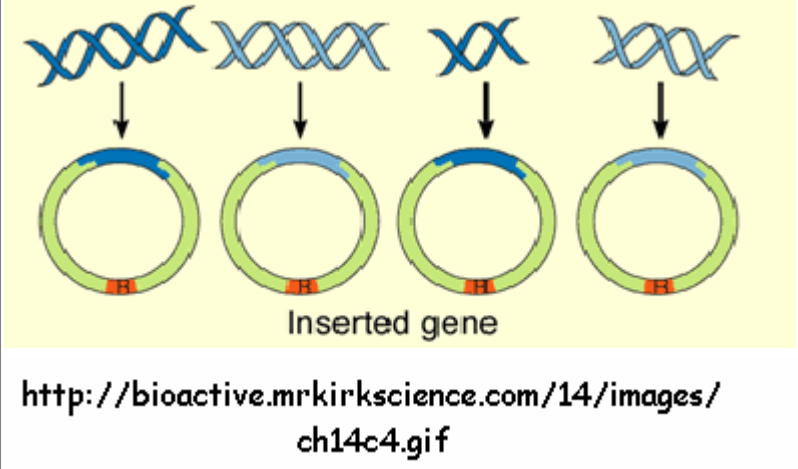


Teknologia eta aplikazioak: bakterioak giza-proteinen ekoizleak

ERRESTRIKZIO ENTZIMAK. Entzima hauek ADN molekula moztu egiten dute, toki jakin batzuetatik. Honela, beste molekula-zatiak txertatzeko aukera dago.

Bakterio horiek, jasotako informazio genetikoarekin, intsulina edo beste edozein proteina egiteko prestatu daude.

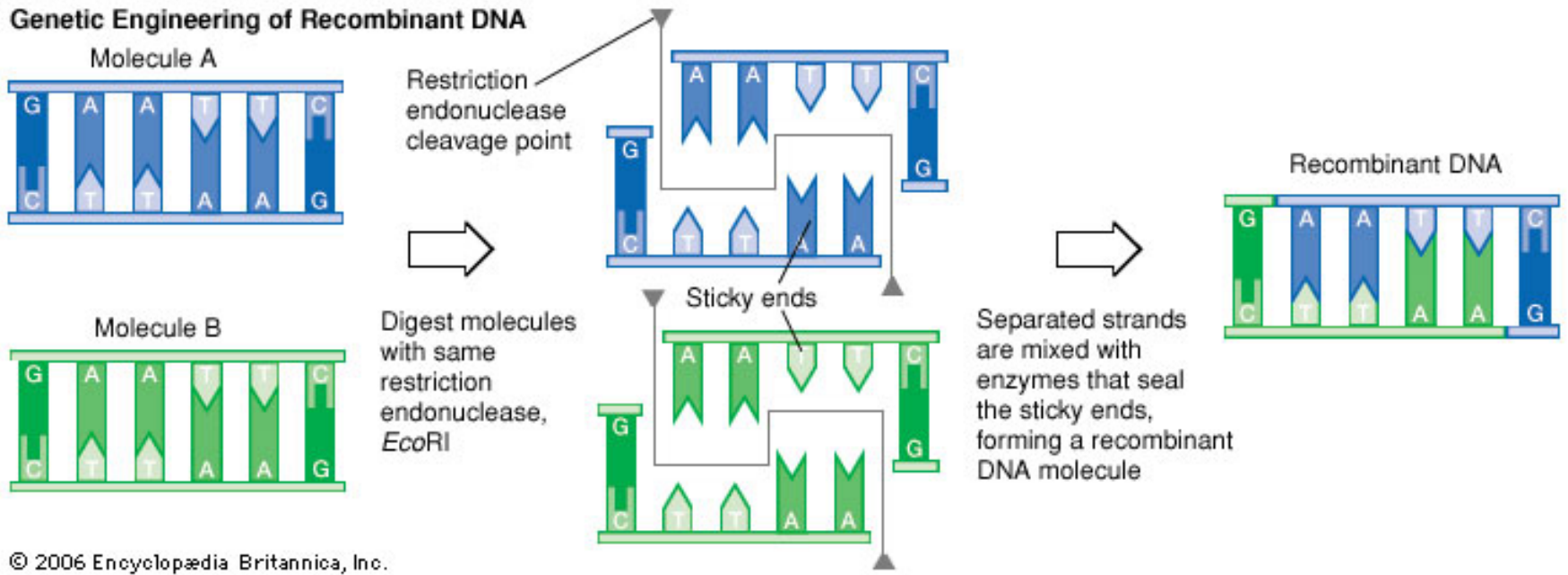
# ADN birkonbinatzailearen teknologiak



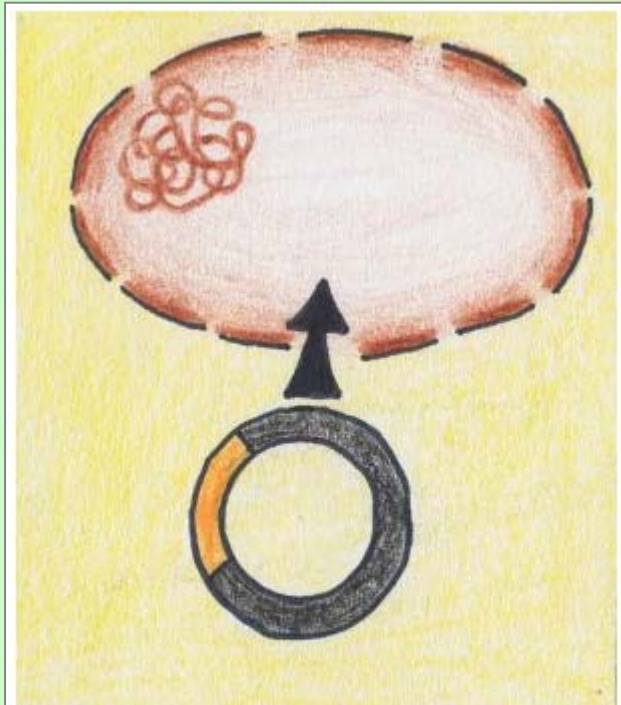
Teknologia eta aplikazioak:  
bakterioak giza-proteinen ekoizleak

Entzima-mota berarekin mozten dira plasmidoa eta sartu nahi den ADN zatia.

Honela, koordinaturik daude bata bestearekin konbinatzeko.



# ADN birkonbinatzailearen teknologiak



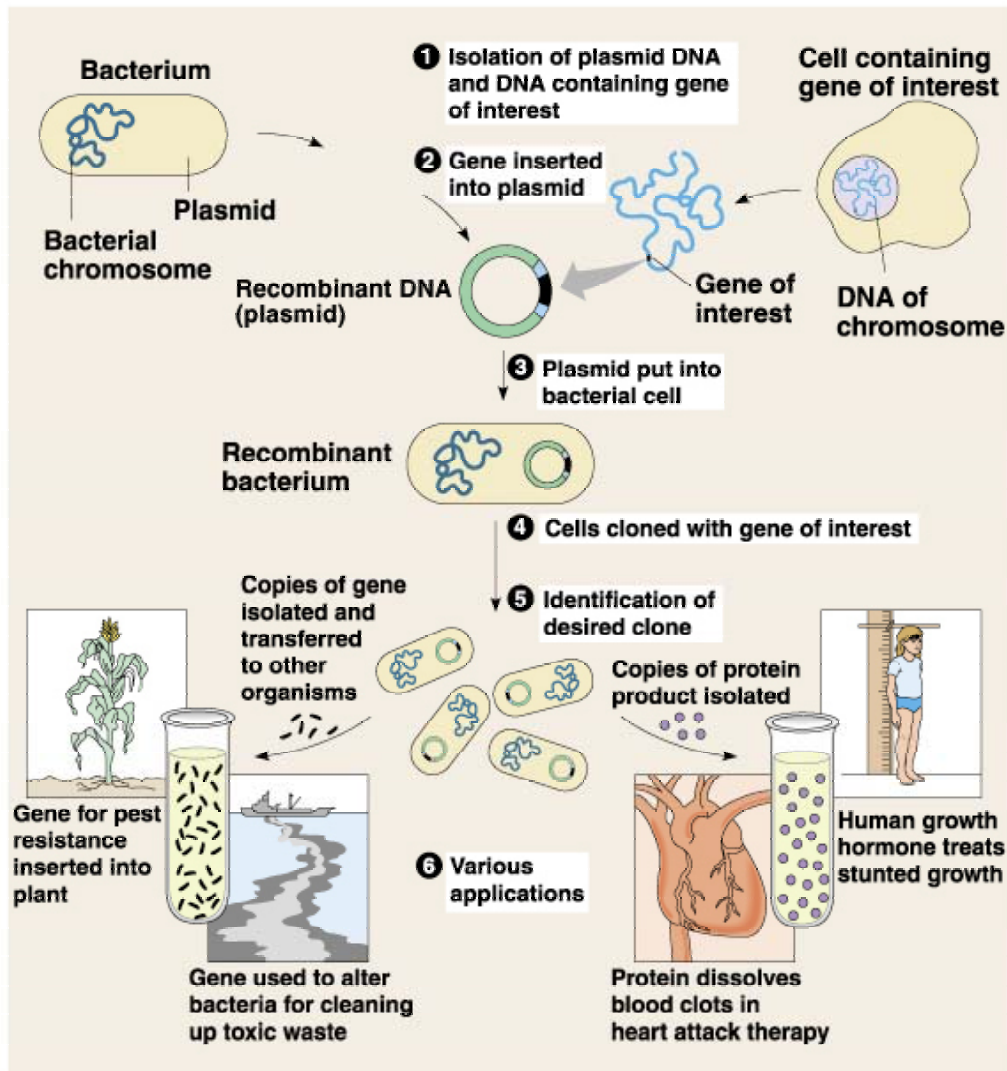
[http://gobics.de/katharina/meta\\_pics/transformation.jpg](http://gobics.de/katharina/meta_pics/transformation.jpg)

**Teknologia eta aplikazioak:**  
bakterioak giza-proteinen  
ekoizleak

ADN birkonbinatu denean, prest  
dago bakterio-zeluletan barnean  
sartzeko.

Plasmidoak bakterio-zeluletan  
sartzearen prozesuari  
**transformazioa** deitzen zaio.

# ADN birkonbinatzailearen teknologiak



©1999 Addison Wesley Longman, Inc.

## Aplikazioak

ADN birkonbinatzailearen teknologiak aplikazio zabalak ditu eta izango ditu hemendik aurrera. Besteak beste:

- lehortea eta beroa ondo jasaten duten landareak
- intsektizidak ekoizten dituen landareak
- intsulinaren ekoizpena
- botika birkonbinatuak
- terapia genikoa