

# OPERONI

Meccanismi che rendono i batteri in grado di adattarsi velocemente senza spendere energia

Escherichia coli vive nel nostro intestino  $\Rightarrow$  deve adattarsi velocemente a condizioni  $\neq$

mongia glucosio, ma non c'è sempre da solo a volte c'è del lattosio che va scomposto,

con  $\beta$ -galattosidasi che viene prodotto solo se c'è lattosio grazie all'operone e i geni strutturali

Regolato da un gene regolatore

**OPERONE**

repressore

quando si lega RNA polimerasi non può effettuare la



siti di legame

Sequenza DNA che si lega all'RNA

transcrizione e i geni non si esprimono

E. coli 3

Operatore e Promotore non codificano

controllato da gene regolatore

OPERONE = (+) geni strutturali + operatore + promotore

TRP sistema repressibile

Triptofano quando ce ne ha la cellula smette di produrlo,

Operone TRP

sistema repressibile

il repressore blocca solo se prima si lega al corepressore,

Prodotto finale o simile

agisce sul prodotto

LAC sistema inducibile  
il repressore blocca l'operatore finché non arriva induttore,

2 siti di legame / molecole legante / segnale

Il legante modifica la struttura del repressore che non può legarsi all'operatore

RNA polimerasi duplica

utilizzato anche dai virus e eucarioti