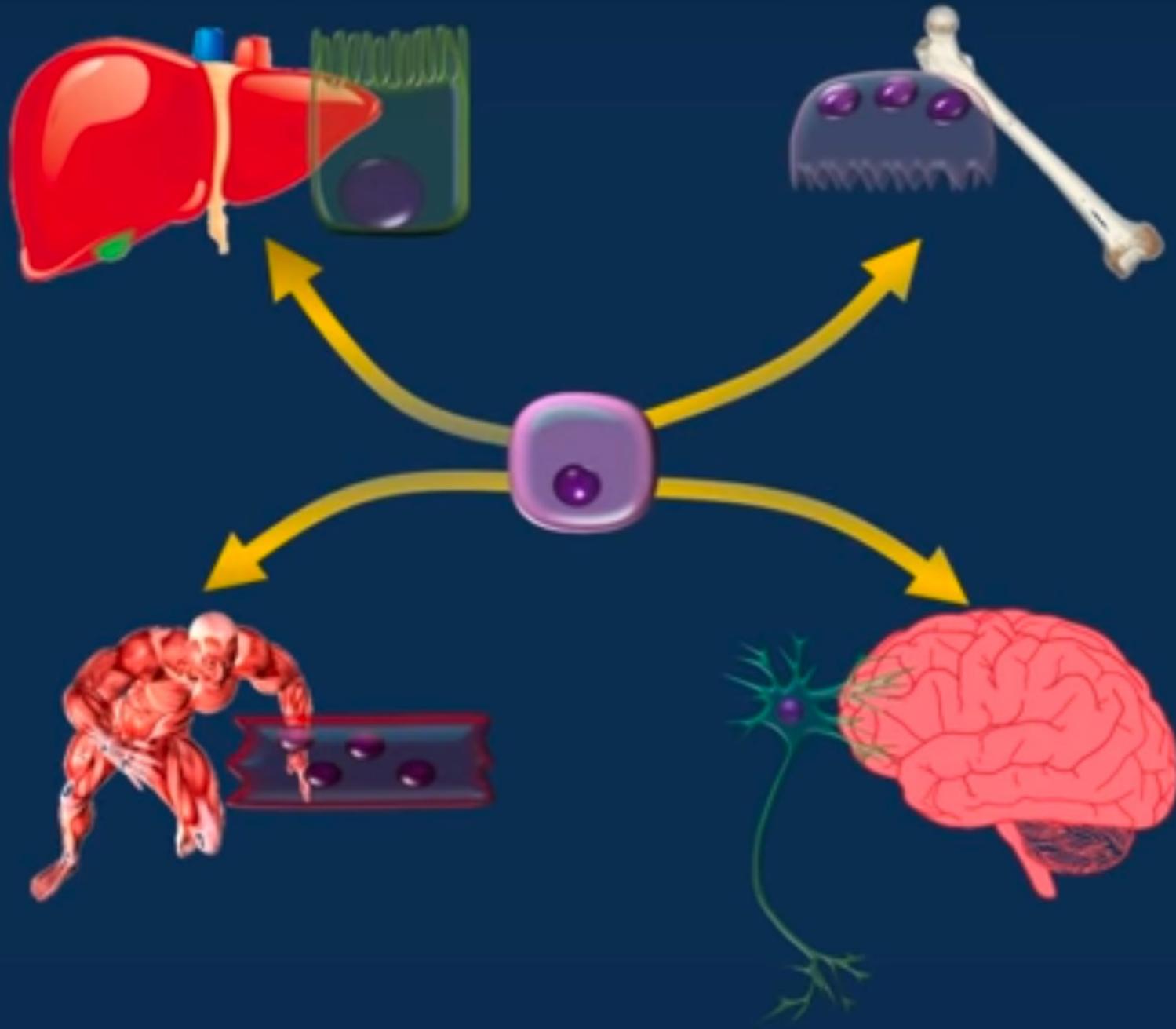


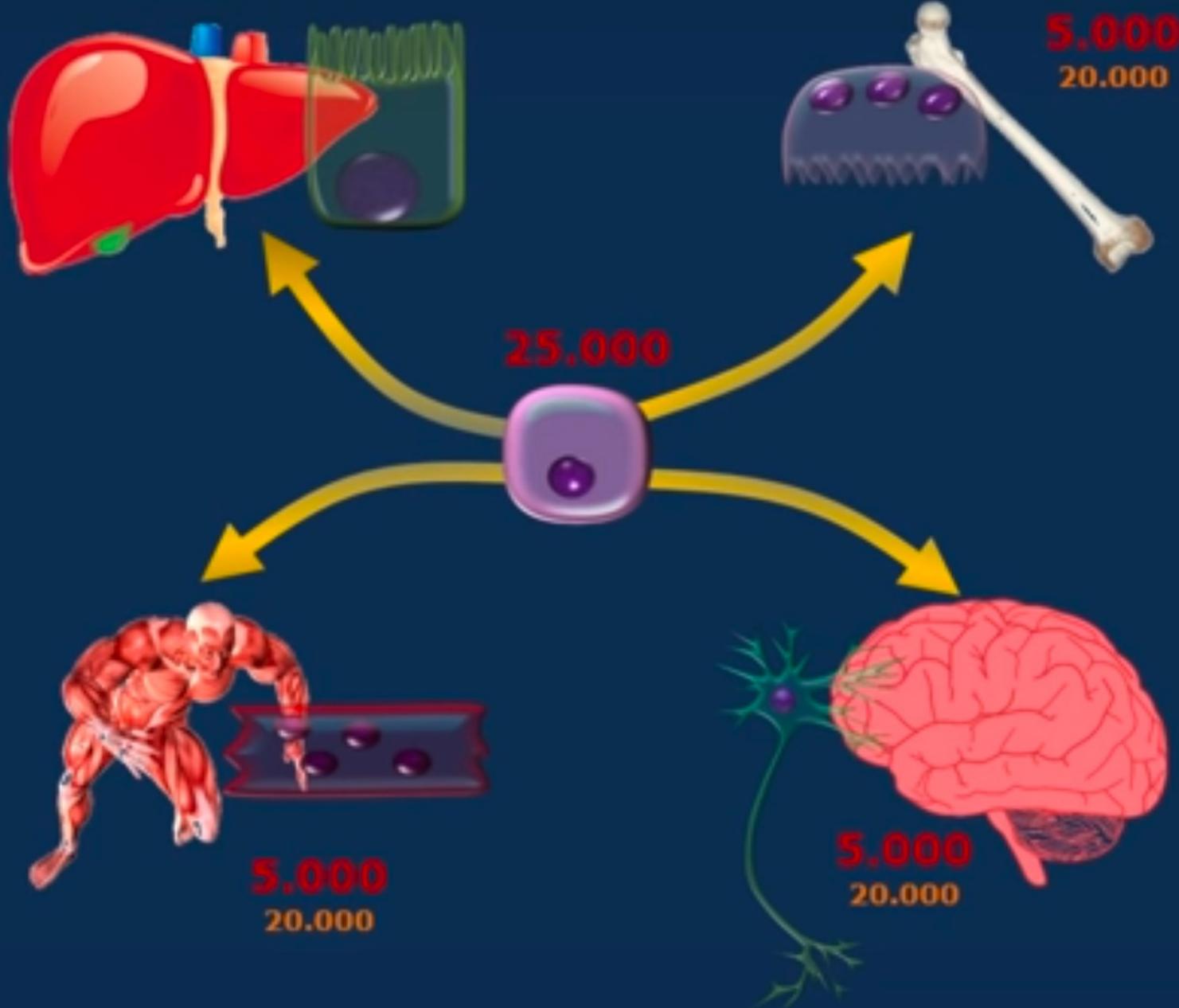
# LA REGOLAZIONE GENICA

Regolazione

qualitativa  
quantitativa  
temporale



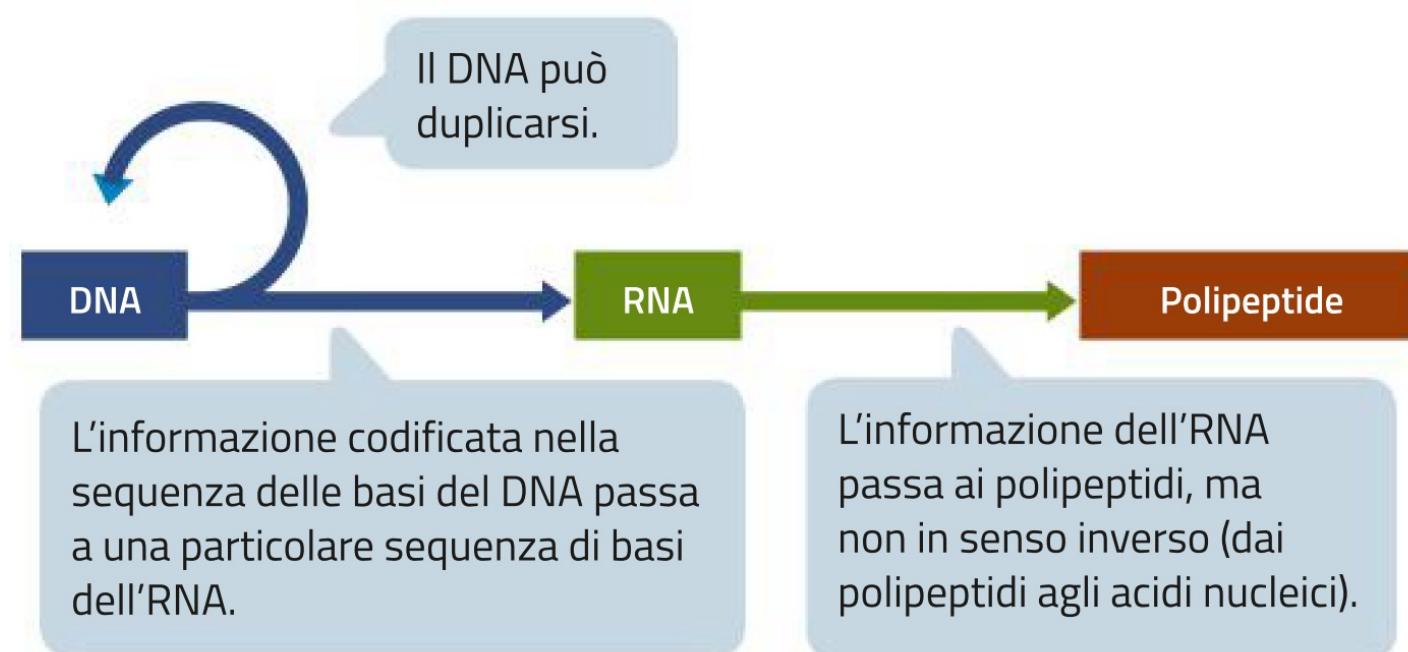






# Il dogma centrale della biologia

L'informazione genetica fluisce dal DNA all'RNA,  
fino ai polipeptidi.



<b>Tipo di RNA</b>	<b>Sigla</b>	<b>Sede dell'attività</b>	<b>Ruolo</b>
RNA ribosomiali	rRNA	citoplasma (ribosoma)	legano gli mRNA e i tRNA; sono implicati nella sintesi proteica
RNA messaggeri	mRNA	citoplasma	trasferiscono l'informazione genetica
RNA transfer	tRNA	citoplasma	adattatori tra mRNA e amminoacidi
microRNA	miRNA	nucleo e citoplasma	regolano la trascrizione e la traduzione
piccoli RNA interferenti	siRNA	nucleo e citoplasma	regolano gli altri RNA
piccoli RNA nucleari	snRNA	nucleo	medianamente la maturazione dell'mRNA

Non tutti i geni danno luogo a una proteina ma tutti danno luogo a una molecola di RNA che contiene l'informazione.

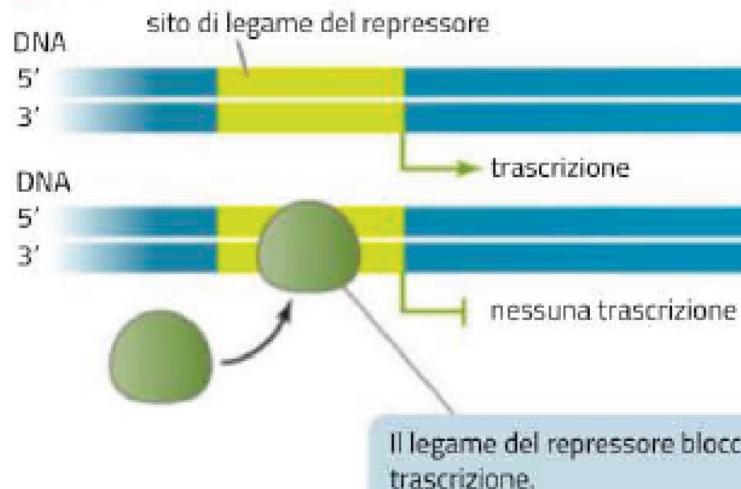
### **RNA messaggeri**

**RNA strutturali (RNA ribosomal e transfer)**

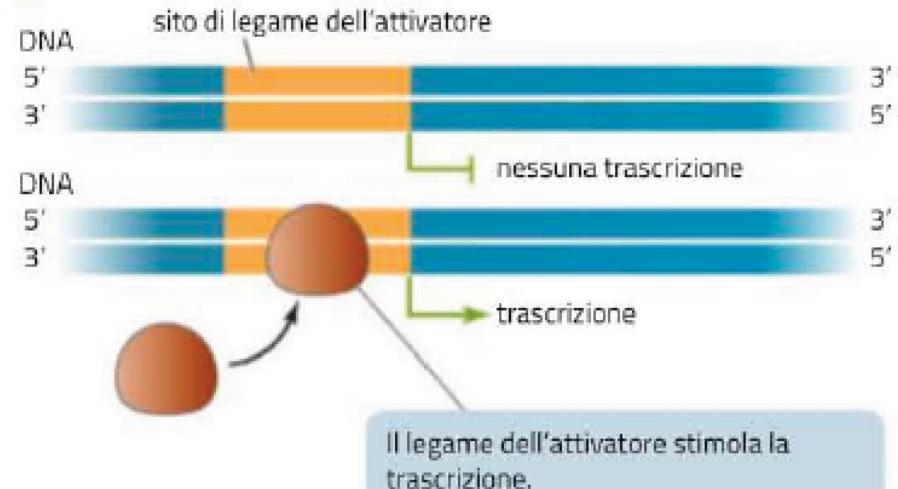
**RNA non codificanti (miRNA e siRNA)**

# REGOLATORI IN *CIS* E IN *TRANS*

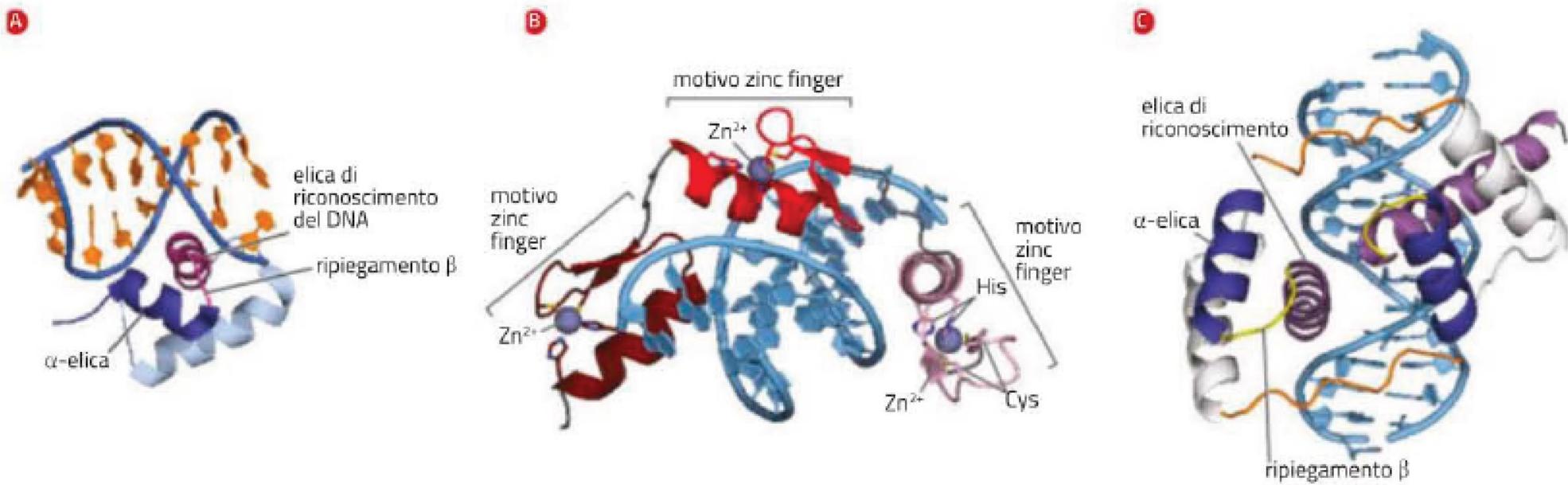
## A Repressione



## B Induzione



# DOMINI DEI FATTORI DI TRASCRIZIONE



# Il genoma procariotico

I **genomi procariotici** presentano delle differenze rispetto a quelli eucariotici:

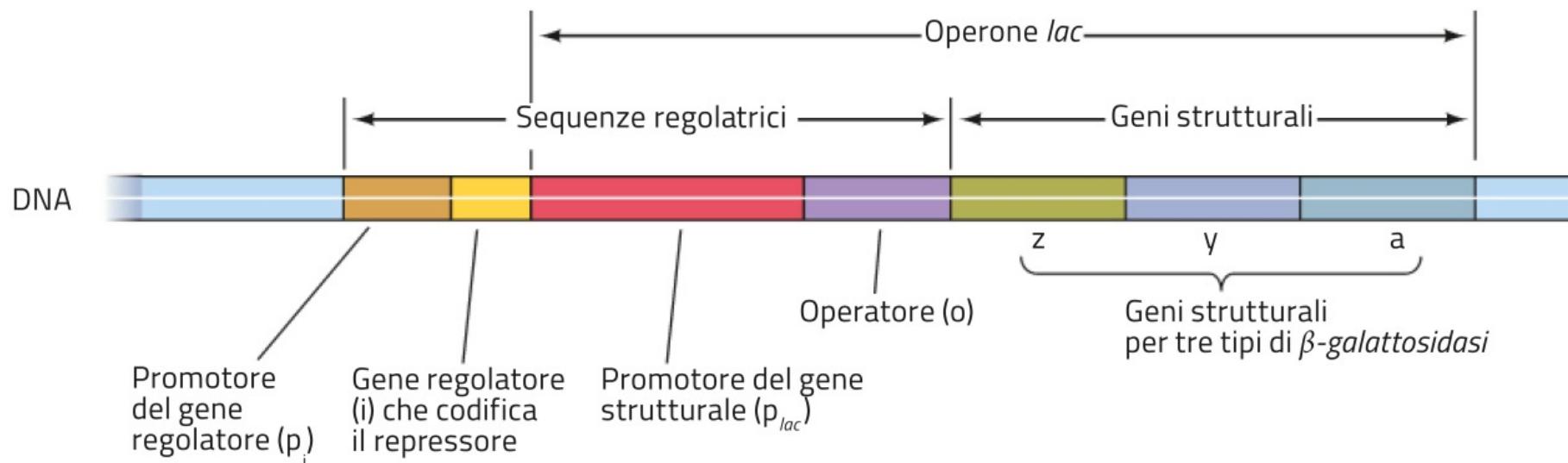
- sono più piccoli;
- sono molto compatti;
- spesso contengono *plasmidi*.

I batteri non possiedono un nucleo delimitato e le attività metaboliche avvengono nel citoplasma.

# L'operone

Un operone regola l'espressione genica nei batteri e comprende:

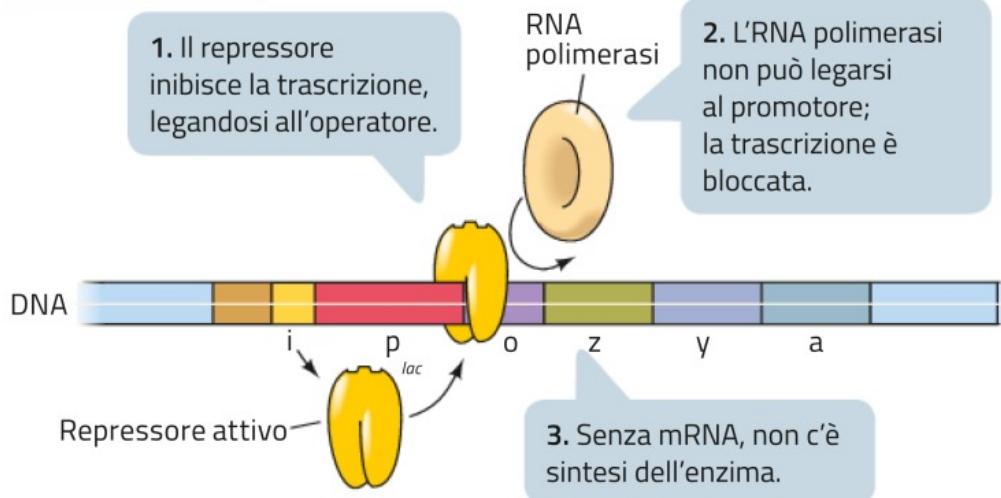
- uno o più **geni strutturali**;
- un tratto di DNA **promotore**;
- un **operatore** a cui si lega il **repressore**.



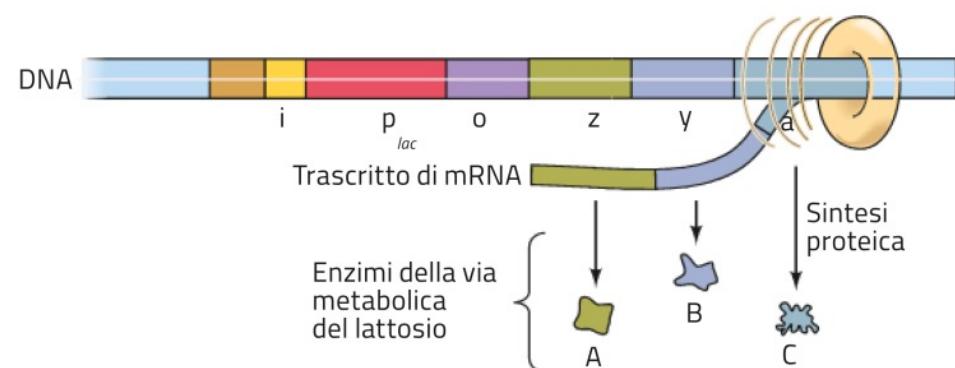
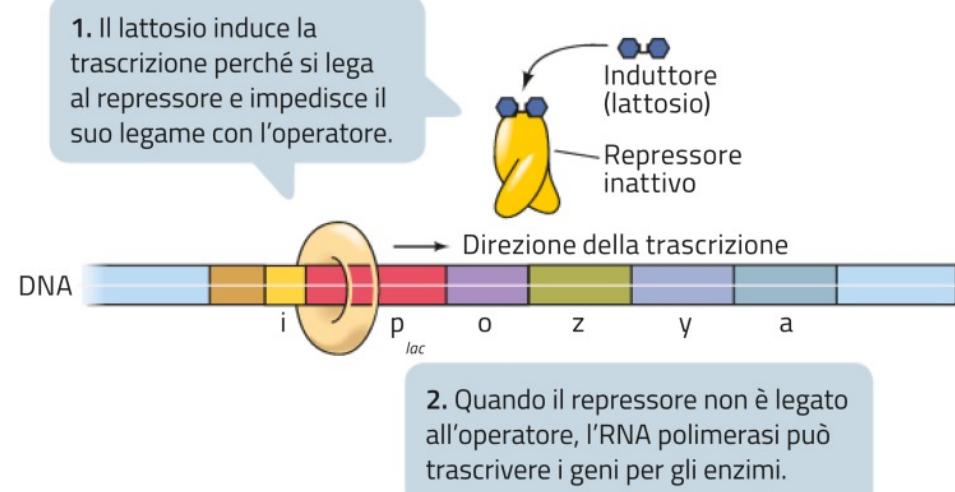
# Operoni inducibili: l'operone *lac*

Gli operoni *lac* regolano le vie cataboliche il cui substrato funziona da **induttore**.

Lattosio assente



Lattosio presente



# Operoni reprimibili: l'operone *trp*

Gli operoni *trp* regolano le vie anaboliche il cui substrato funziona da **corepressore**.

