

# CELLULA EUKARIOTICA

➔ Membrana

Organuli

Nucleo

Tante molecole di DNA  
lineare

Nessun plasmide

# CELLULA PROCARIOTICA

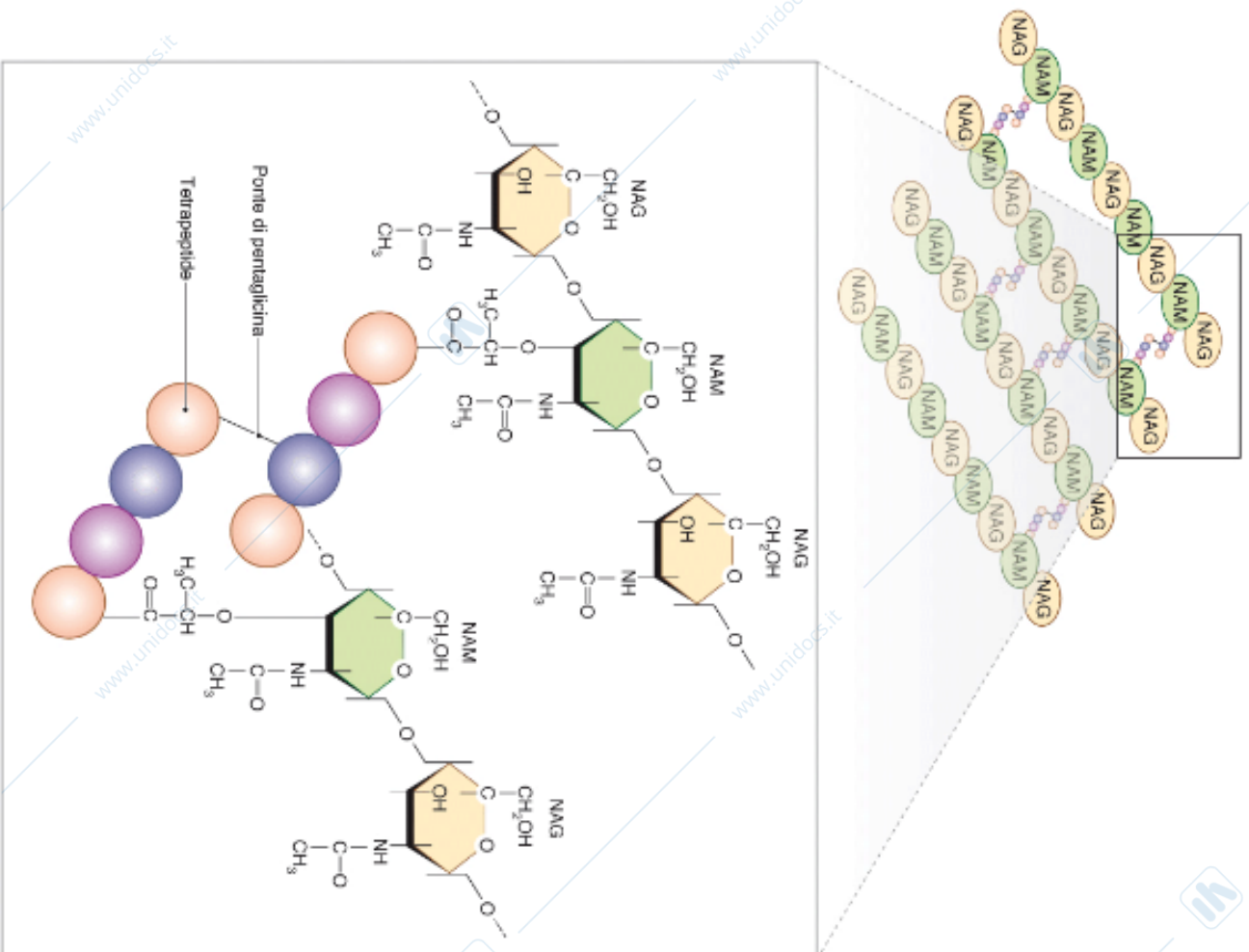
Membrana+parete

Assenza di organuli

Assenza di nucleo

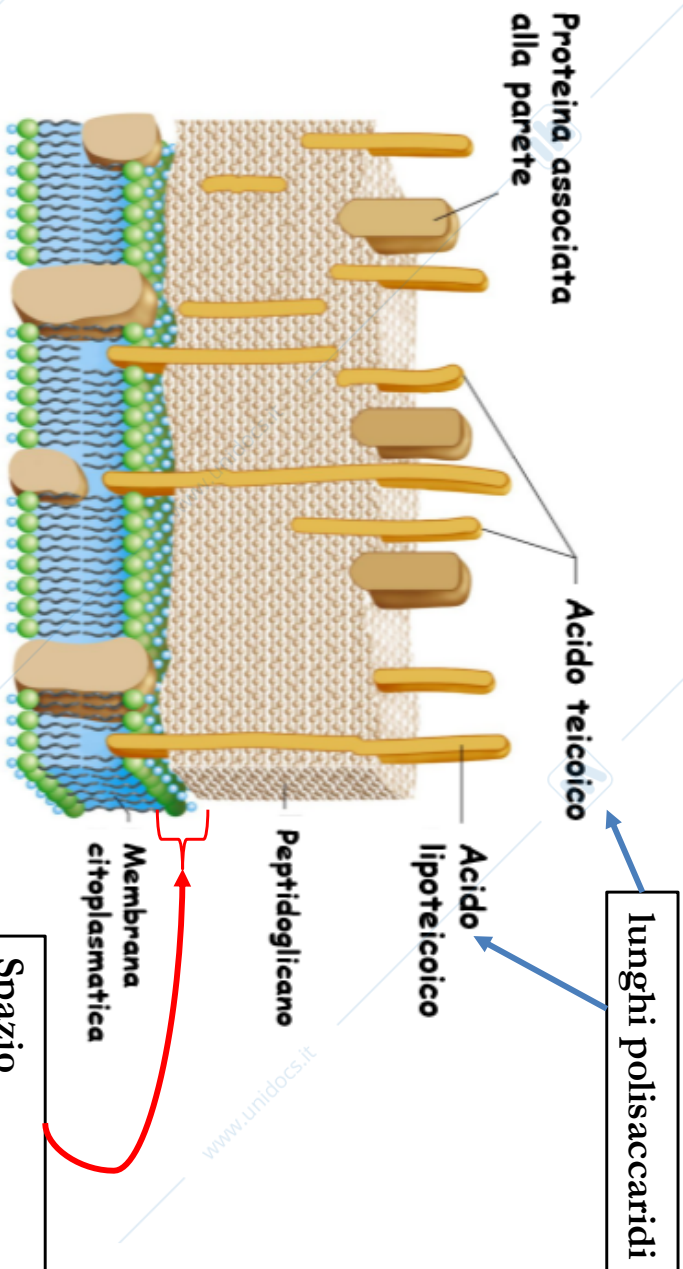
Una molecola di DNA circolare  
plasmidi

Nel caso della **cellula procariotica del dominio bacteria** la macromolecola secreta responsabile della formazione della parete è il peptidoglicano.



Le catene polisaccaridiche sono organizzate in fasci paralleli. Ogni singola catena è formata da sequenze di dimeri composti da N-acetil glucosammina (NAG) e acido murammico (NAM) legati da legame beta 1-4 glicosidico (come la cellulosa). Le catene decorrono parallele e sono unite tra di loro da corte catene peptidiche. Nello specifico si tratta di tetrapeptidi legati all'acido murammico. Tetrapeptidi di catene adiacenti si uniscono tra di loro

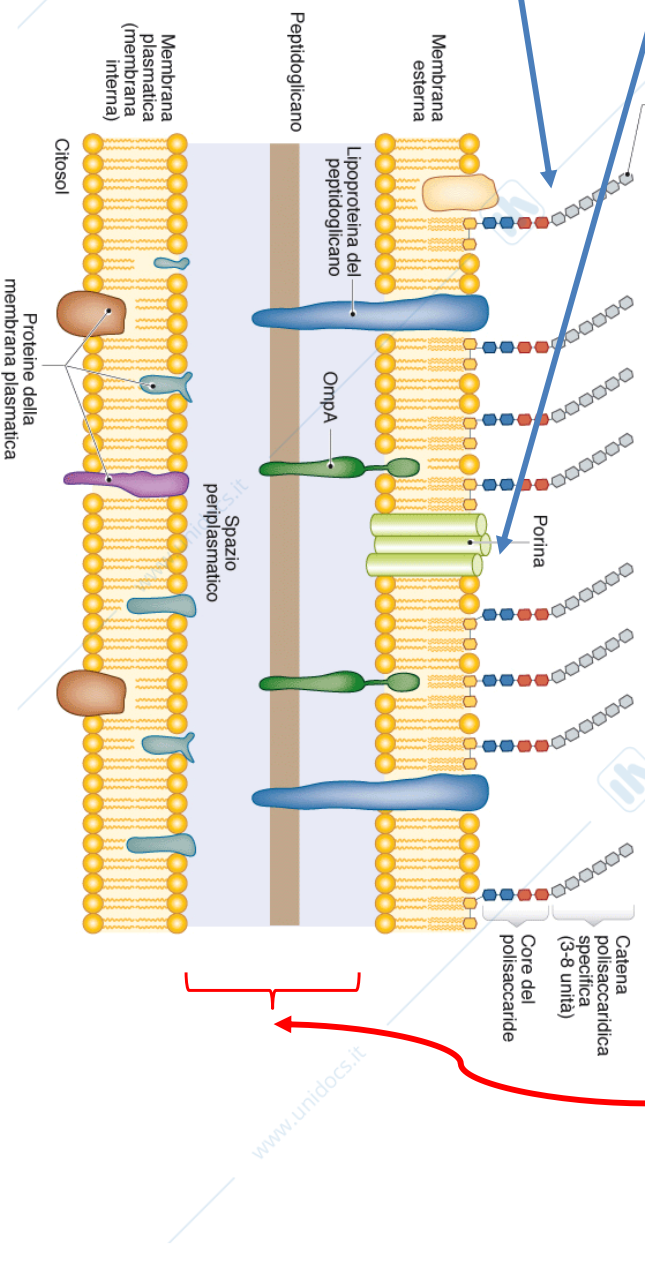
## Parete dei batteri GRAM (+)



Porine, canali poco selettivi

Lipopolisaccaride, endotossina  
Tossica, pirogenica ed altamente  
immunogena

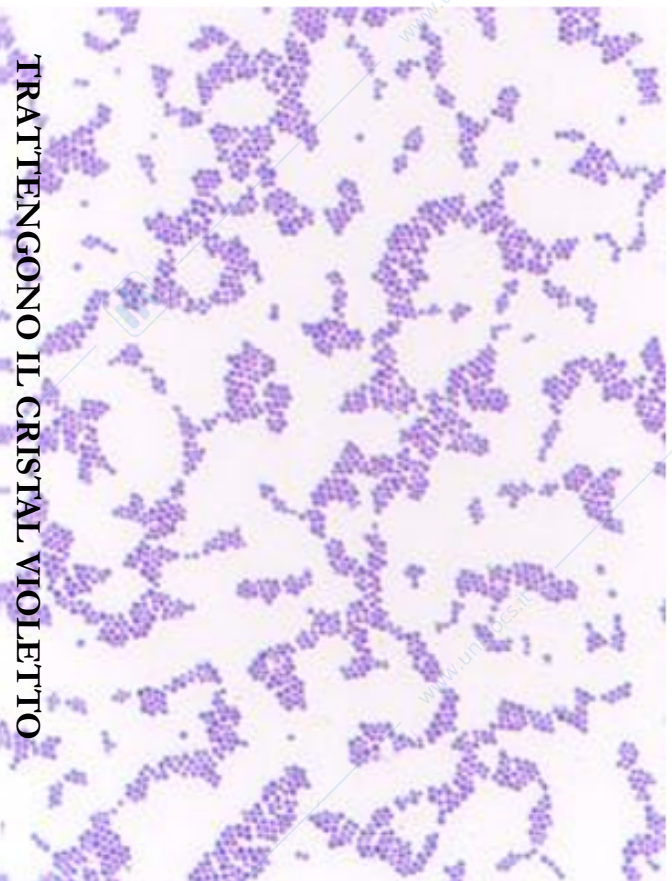
## Parete dei batteri GRAM (-)



Spazio periplasmatico

## VIDEO 2

# COLORAZIONE DI GRAM



Batterio Gram positivo  
*Micrococcus luteus*



Batterio Gram negativo  
*Escherichia coli*

# PARETE CELLULARE

## FUNZIONE:

- conferisce una forma alla cellula
- protezione fisica
- previene la rottura della cellula in un mezzo ipotonico (in mezzo ipertonico i batteri vanno incontro a plasmolisi cioè distacco del contenuto cellulare dalla parete e morte cellulare. es. carne sottosale si conserva per questo motivo)

# CELLULA EUKARIOTICA

Membrana

 Organuli

Nucleo

Tante molecole di DNA  
lineare

Nessun plasmide

# CELLULA PROCARIOTICA

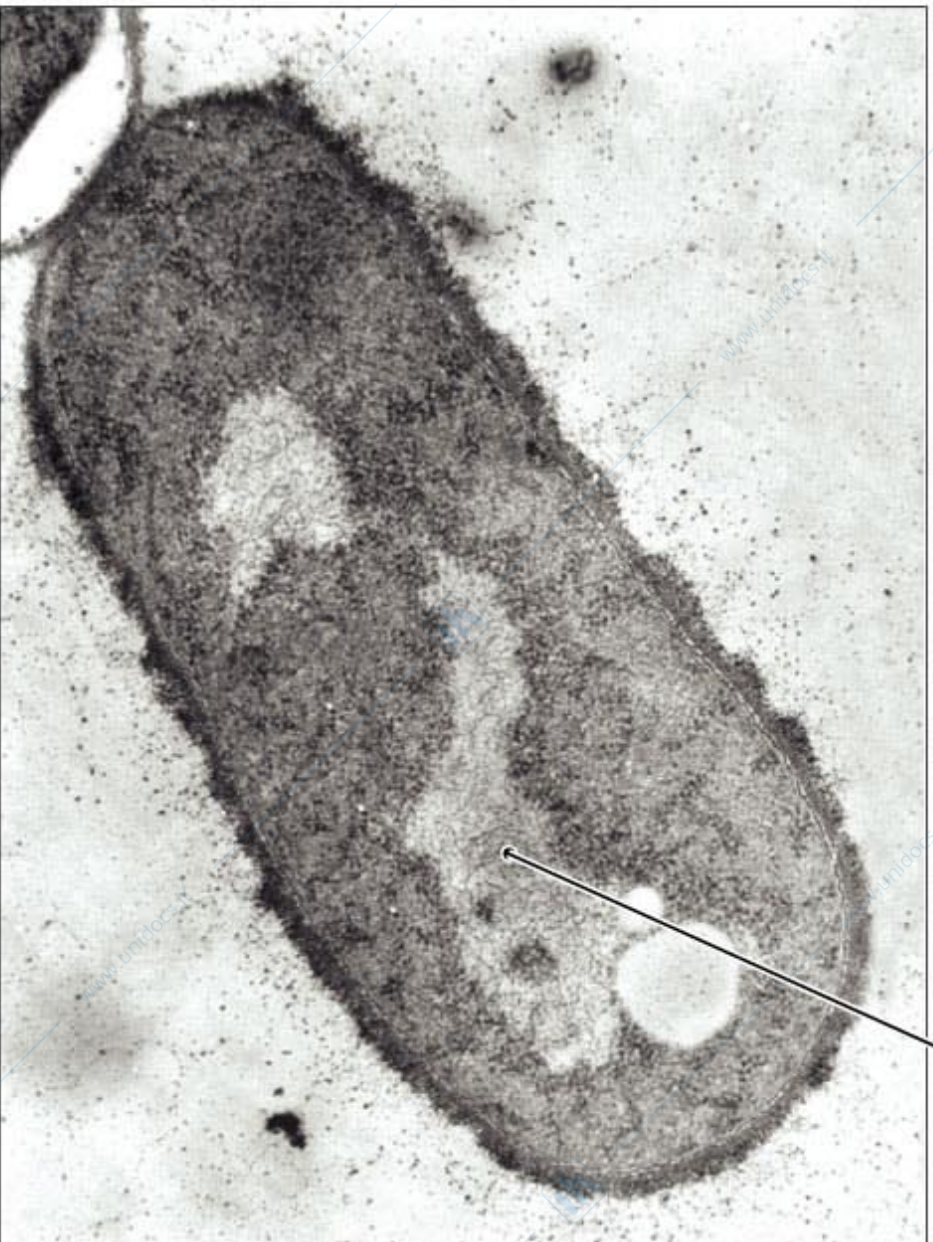
Membrana+parete+capsula

Assenza di organuli

Assenza di nucleo

Una molecola di DNA circolare  
plasmidi

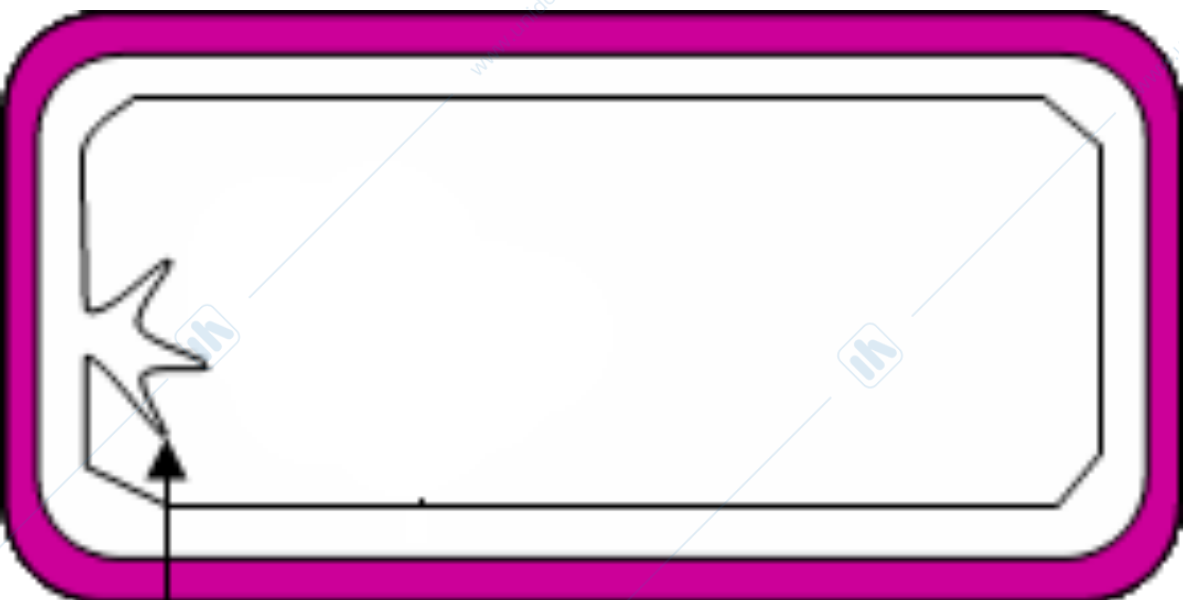
# IL NUCLEOIDE È LA REGIONE DEL CITOPLASMA DELLA CELLULA PROCARIOTICA CHE CONTIENE IN GENOMA BATTERICO



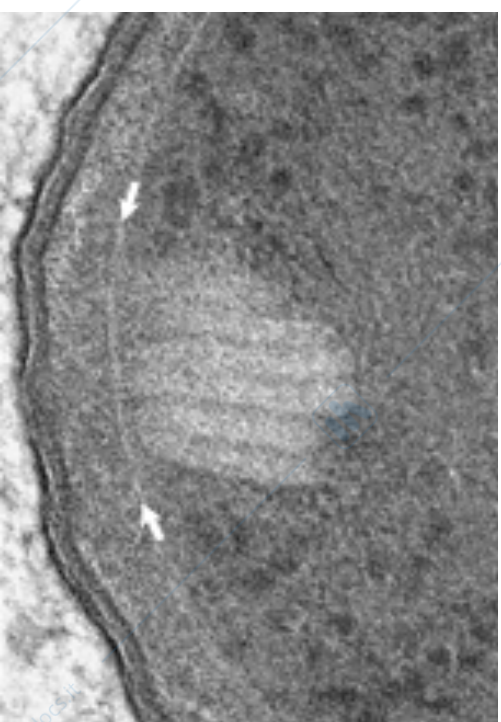
**Nucleoid**

# MESOSOMA

Invaginazione della membrana plasmatica che fornisce un punto di ancoraggio per il DNA, contiene porzioni di membrane specializzate nella respirazione o fotosintesi. Crea delle sacche di citoplasma che rappresentano il primo tentativo di compartimentalizzazione



Mesosome



# CELLULA EUKARIOTICA

Membrana

Organuli

→ Nucleo

→ Tante molecole di DNA lineare

→ Nessun plasmide

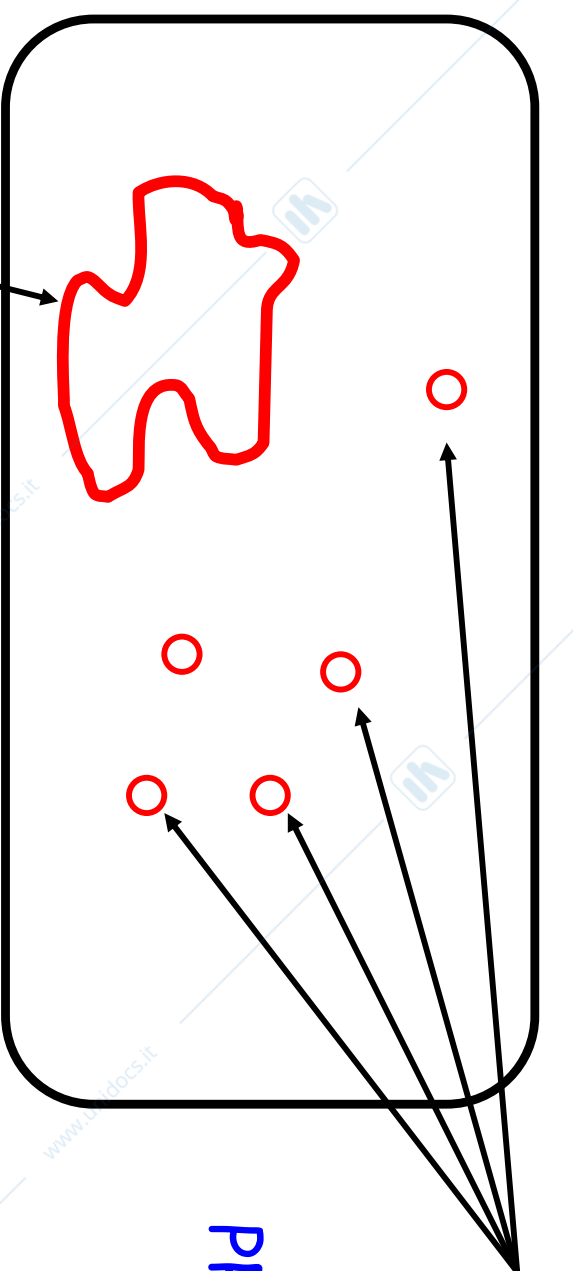
# CELLULA PROCARIOTICA

Membrana+parete

Assenza di organuli

Assenza di nucleo

Una molecola di DNA circolare  
plasmidi

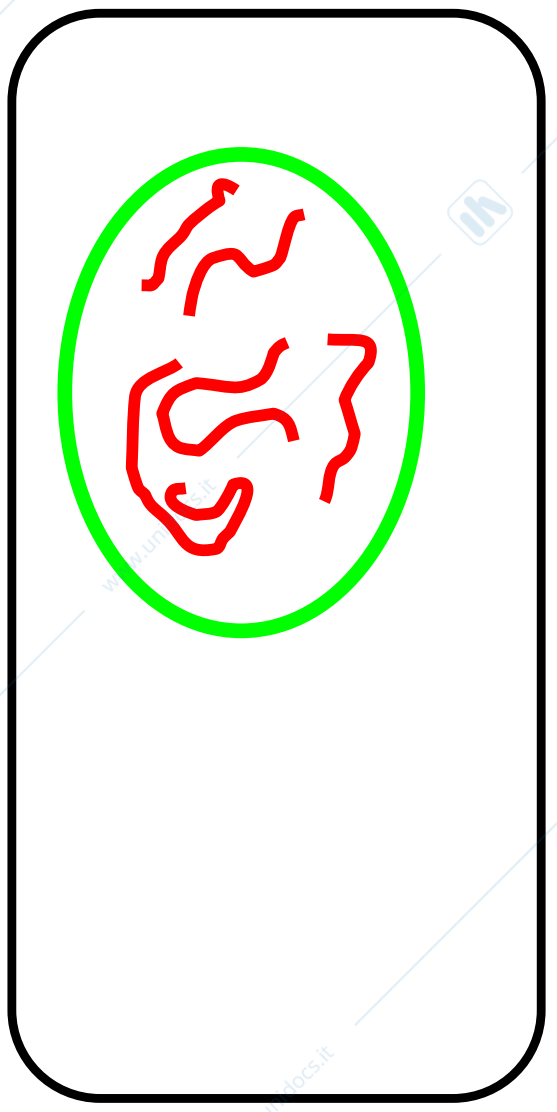


GENOMA

PLASMIDI

PROCARIOTE

EUCARIOTE



LE CELLULE EUKARIOTICHE SI SONO EVOLTE DA QUELLE PROCARIOTICHE ATTRAVERSO:

- 1) RIPETUTE INVAGINAZIONI DELLA MEMBRANA PLASMATICA CHE HANNO DATO ORIGINE AI DIVERSI ORGANULI
- 1) FAGOCITOSI DI ALTRI PROCARIOTI (MITOCONDRI E CLOROPLASTI) CON I QUALI HANNO SVILUPPATO RAPPORTI DI ENDOSIMBIOSI

