



Disciplina de Microbiologia

Ensino Remoto

Curso de Nutrição - Integral

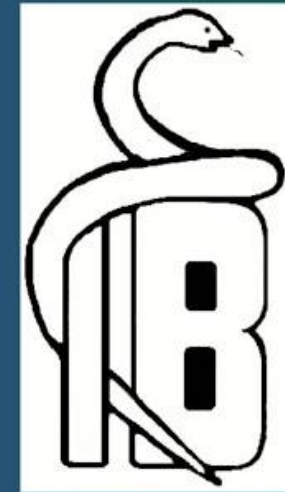
Professor Ministrante:

Renato Geraldo da Silva Filho

renato.geraldo.silva@unirio.br

Aula: Citologia Bacteriana – Estruturas Fundamentais

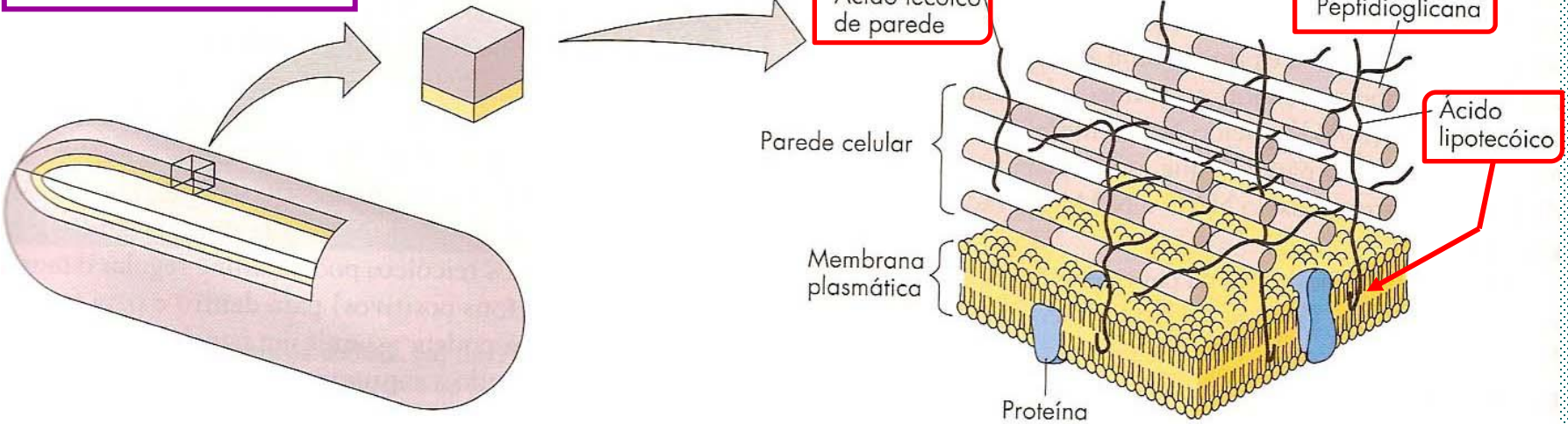
U N I R I O



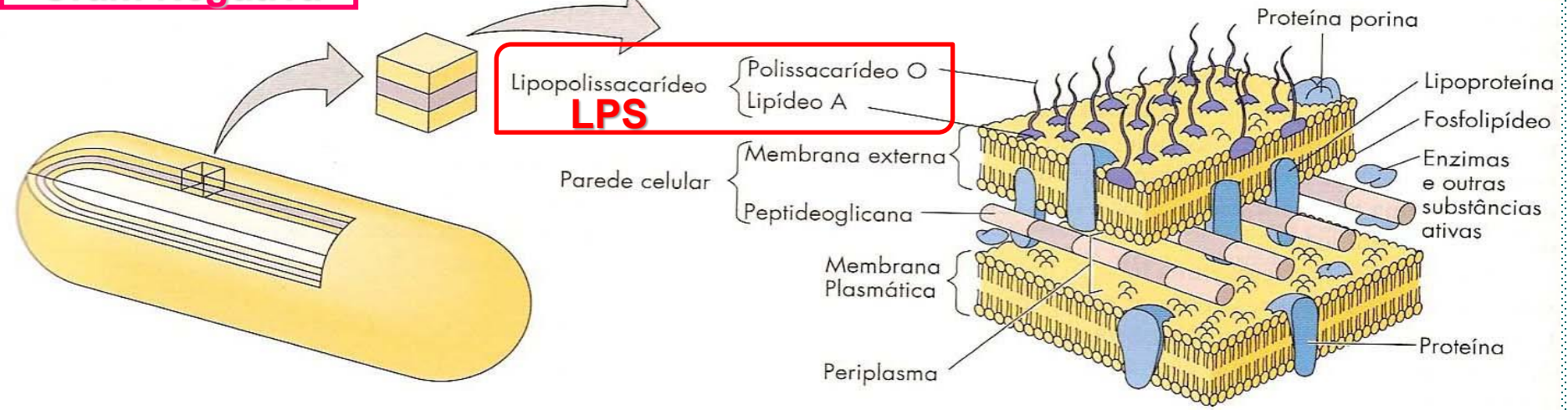
Instituto Biomédico

PAREDE CELULAR:

Gram Positiva

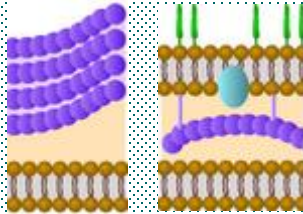


Gram Negativa



PAREDE CELULAR:

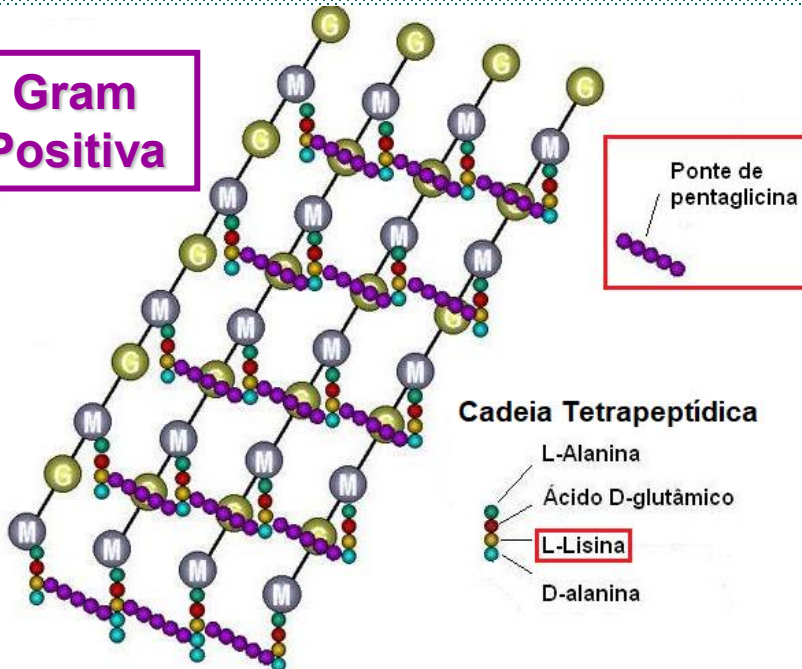
Porque?



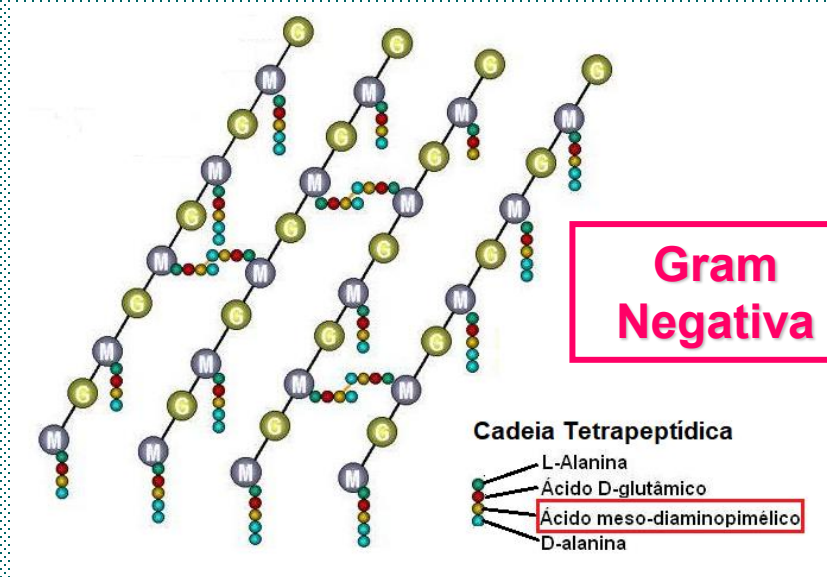
Peptidoglicana

...-M-G-M-G-... = n-acetil-murâmico --- n-acetil-glicosamina ---...

Gram Positiva

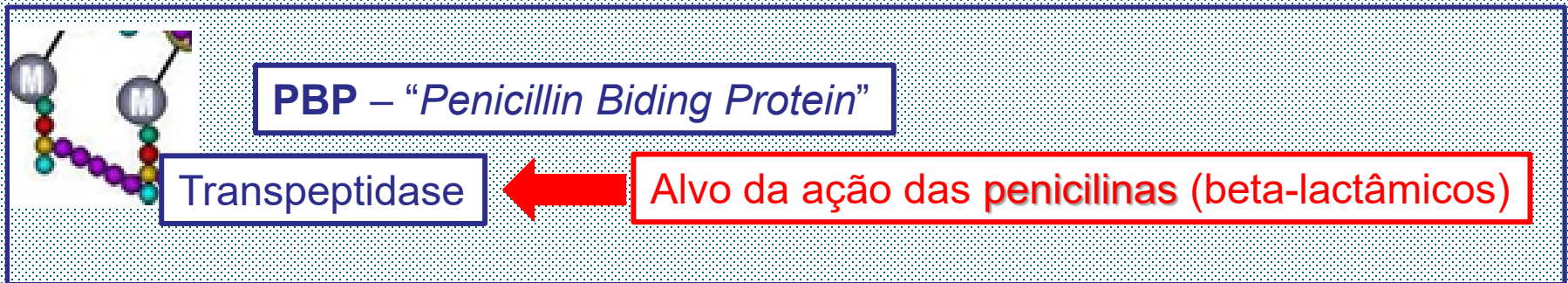


Gram Negativa

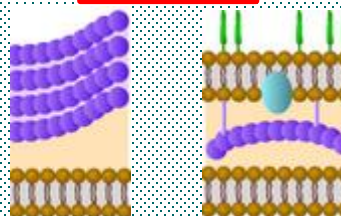


PAREDE CELULAR:

Importância do Conhecimento da Ultraestrutura da Peptidoglicano?



Ação?



PAREDE CELULAR:

Funções Não-Estruturais de Constituintes da Parede Celular:

Gram Positiva

Peptideoglicana

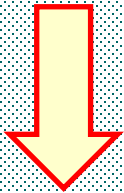
Pró-Inflamatória

Gram Negativa

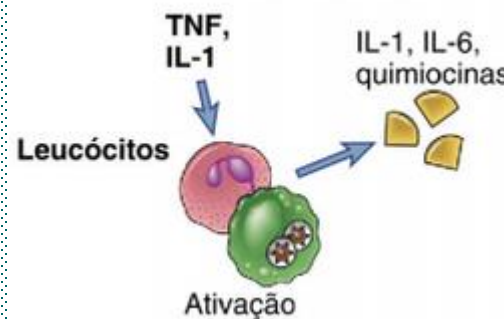
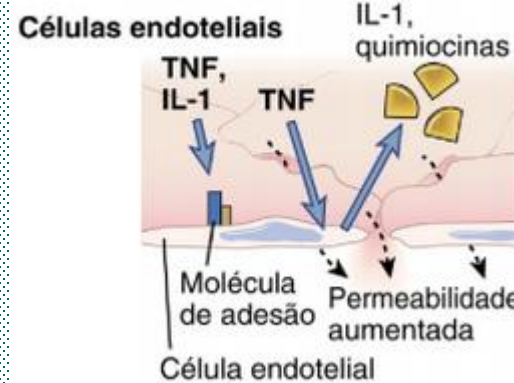
Lipídio A (do LPS)

Endotoxina

Pirogênio



Padrões Moleculares
Associados a Patógenos
(PAMPs)

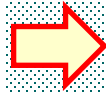


Citocinas
Pró-Inflamatórias
(TNF- α ; IL-1, IL-6)

PAREDE CELULAR:

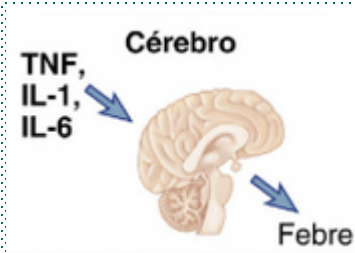
Funções Não-Estruturais de Constituintes da Parede Celular:

Padrões Moleculares
Associados a Patógenos
(**PAMPs**)

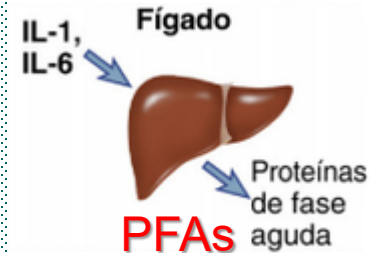


**Citocinas
Pró-Inflamatórias
(TNF- α ; IL-1, IL-6)**

Efeitos protetores
sistêmicos

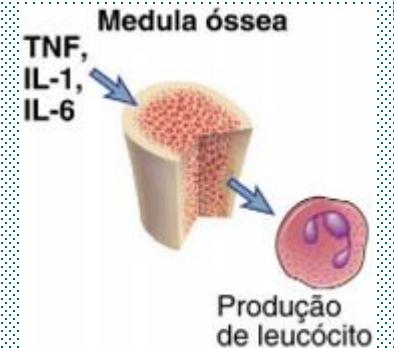


“Alerta”



Proteína C Reativa

**Gradação da
Atividade Inflamatória
(evolução, prognóstico, ...)**

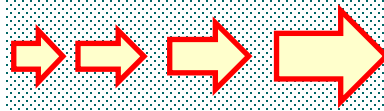


**Hemograma -
Leucocitose**

PAREDE CELULAR:

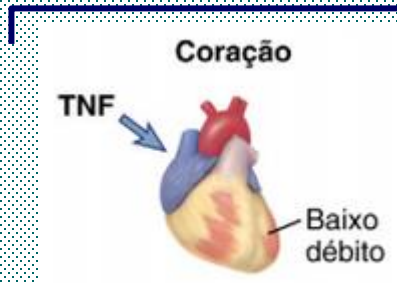
Funções Não-Estruturais de Constituintes da Parede Celular:

Padrões Moleculares
Associados a Patógenos
(**PAMPs**)

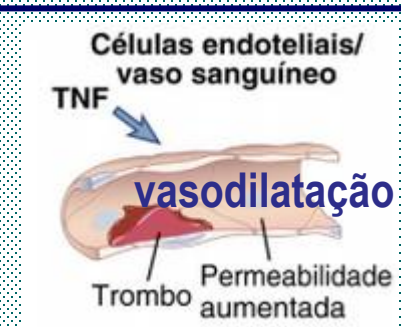


**Citocinas
Pró-Inflamatórias
(TNF- α ; IL-1, IL-6)**

Efeitos patológicos
sistêmicos



→ Menor volume bombeado;
→ Redução da pressão arterial



→ Redução da pressão arterial

Aporte Sanguíneo Insuficiente para Órgãos e Tecidos

Choque

Choque Séptico

Choque Endotóxico

MEMBRANA CELULAR:

Estrutura e Composição:

→ Bicamada fosfolipídica entremeada de proteínas globulares;

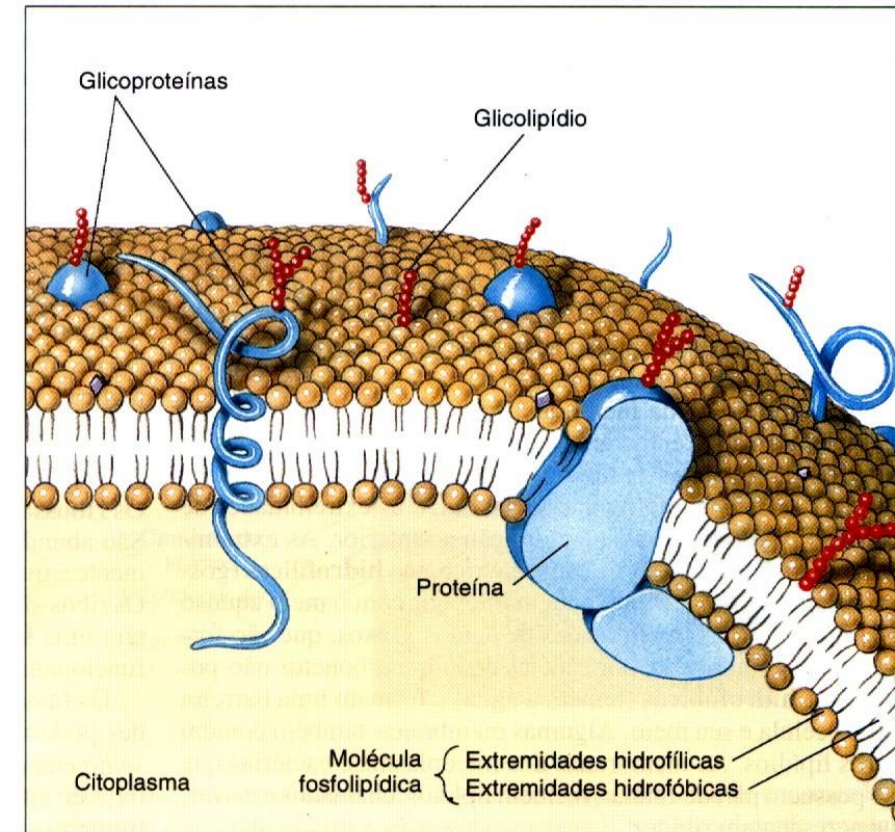
Composição semelhante a das Células Eucarióticas, mas não possui colesterol/esteróis

Funções:

→ Permeabilidade Seletiva;

→ Transporte Ativo;

→ Respiração Celular;



RIBOSSOMA:

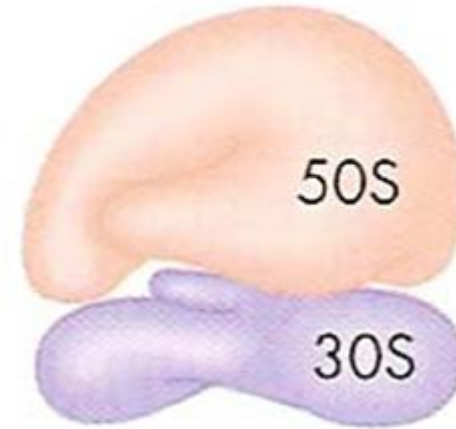
Estrutura e Composição:

- Formados por 2 Sub-Unidades;
- Dispersos no Citoplasma;
- Composto por RNA Ribossômico (RNAr) ;

Função:

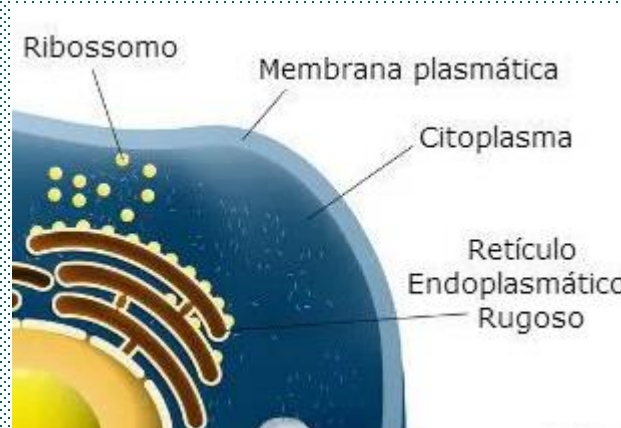
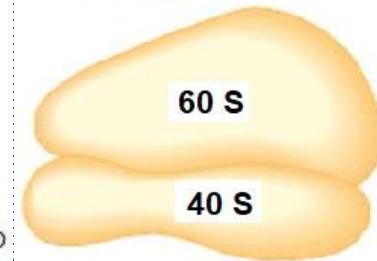
- Síntese Protéica;

Procarioto - 70 S



≠

Eucariotos 80 S



GENOMA:

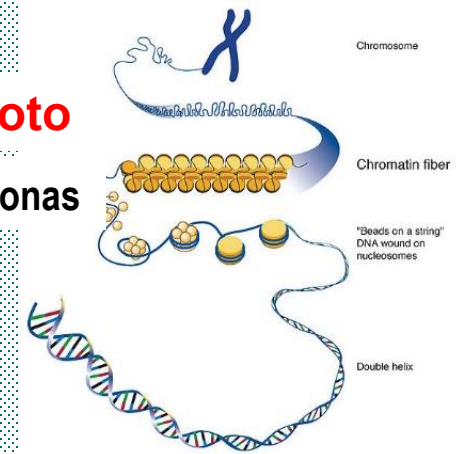
Estrutura e Composição:

- Fita de DNA de fita dupla, circular;
- Célula procariótica não possui Membrana Nuclear;
- Pode ocupar até 20% da área do citoplasma;
- Fita super-enovelada (DNA Girase);
- DNA de procariotos não possui histonas;



Eucarioto

histonas



GENOMA:

Funções:

→ Armazenamento das informações genéticas;

Observação:

→ “Bactérias possuem 1 único cromossoma”;

→ Algumas bactérias possuem mais de 1 (um) cromossoma:

- *Vibrio cholerae* = 2 (dois);

- *Azotobacter vinelandii* = 2 - 4 (Fase Exponencial) e 50 - 100 (Fase Estacionária);

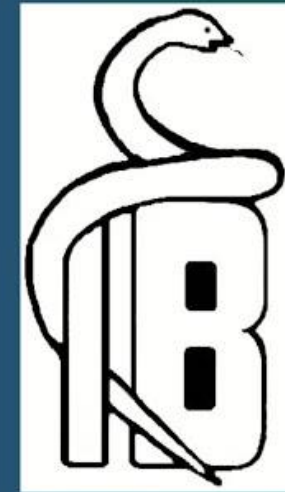


Disciplina de Microbiologia

Ensino Remoto

Curso de Nutrição - Integral

U N I R I O



Instituto Biomédico

OBRIGADO