

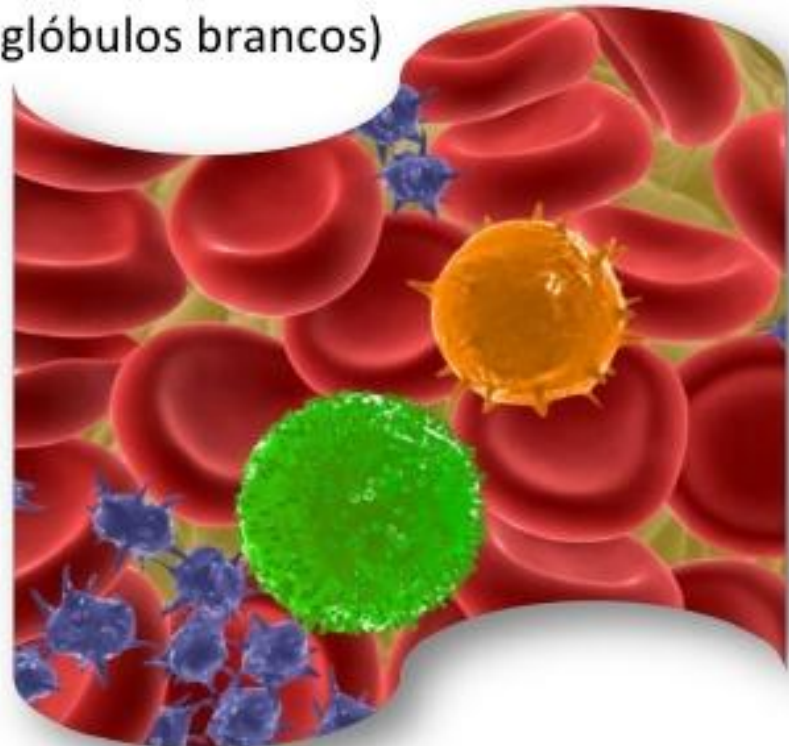
Sistema Imunológico

1) Introdução

É o sistema responsável pela defesa do organismo contra a ação de agente patogênicos (que causam doenças).

2) Componentes

- Células de defesa (Leucócitos ou glóbulos brancos)
- Órgãos linfáticos
- Linfa



Sistema Imunológico

Fagócitos



Basófilo

Liberam histamina e heparina em infecções.



Eosinófilo

Produzem histamina em infecções.



Neutrófilos

Fagocitam patógenos.



Mastócitos

Liberam histamina quando o tecido é lesado.



Monócitos

Diferenciam-se em macrófagos.



Macrófagos

Fagocitam patógenos e apresentam antígenos.



Células Dendríticas

Apresentam antígenos a Linfócitos T.
Produzem anticorpos e diferenciam-se em Plasmócitos.

Linfócitos



Linfócito B

Secretam anticorpos.



Plasmócito



Linfócito T

CD4 Iniciam respostas imunológicas.
CD8 (Citotóxico) – “Killer” Matam células infectadas por vírus.



Célula Natural Killer

Destroem células infectadas por vírus.

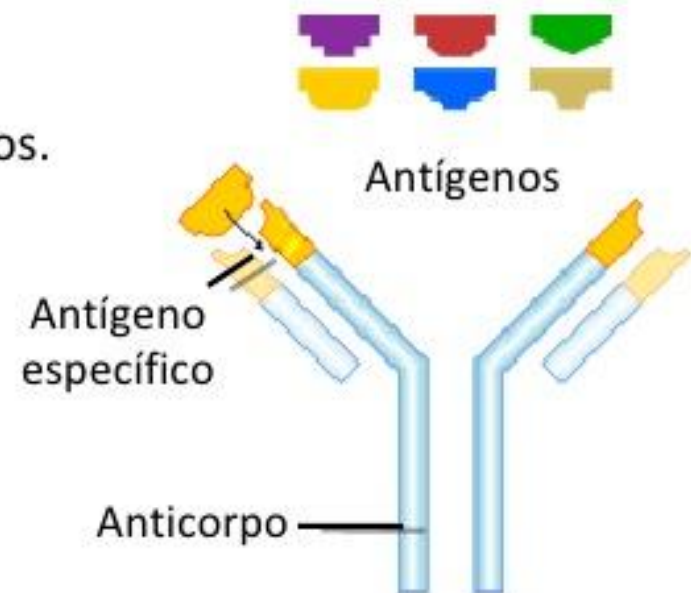
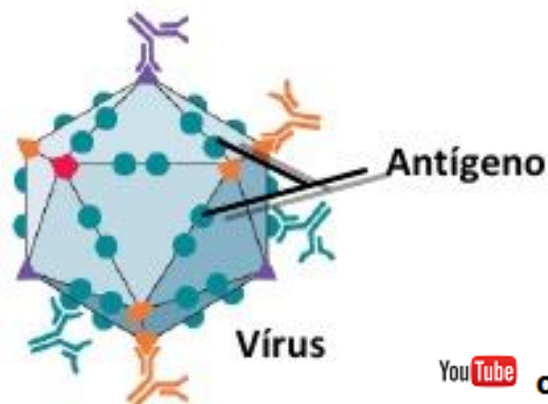
Sistema Imunológico

3) Conceitos Básicos

- **Antígeno:** Partícula ou molécula estranha ao organismo capaz de induzir uma resposta imunológica (produção de anticorpos) contra ela.

Exemplos: Fragmentos de bactérias, vírus, protozoários, toxinas, etc.

- **Anticorpo (Imunoglobulina):** Liga-se especificamente ao antígeno que lhe deu origem, inibindo sua ação no organismo.
 - Molécula protéica em forma de “Y”.
 - Produzida por Linfócitos B e Plasmócitos.



Sistema Imunológico

3) Conceitos Básicos

RESPOSTA INESPECÍFICA (IMUNIDADE INATA)		RESPOSTA ESPECÍFICA (IMUNIDADE ADQUIRIDA)
Primeira linha de combate	Segunda linha de combate	Terceira linha de combate
Barreiras Naturais	Inflamação	1- Anticorpos (resposta imune humoral) 2- Resposta imune celular
1- Pele e mucosas 2- Secreções 3- Flora natural 4- Peristaltismo	1- Células fagocitárias 2- Substâncias antimicrobianas 3- Complemento 4- Altas temperaturas	

Sistema Imunológico

4) Imunidade Inata

Barreiras Naturais (barreiras físicas e químicas)

- Pele
- Saliva
- Ácido clorídrico do estômago
- ph da vagina
- Lágrima
- Cera da orelha externa
- Muco presente nas mucosas
- Cílios do epitélio respiratório
- Peristaltismo
- Flora bacteriana normal

Sistema Imunológico

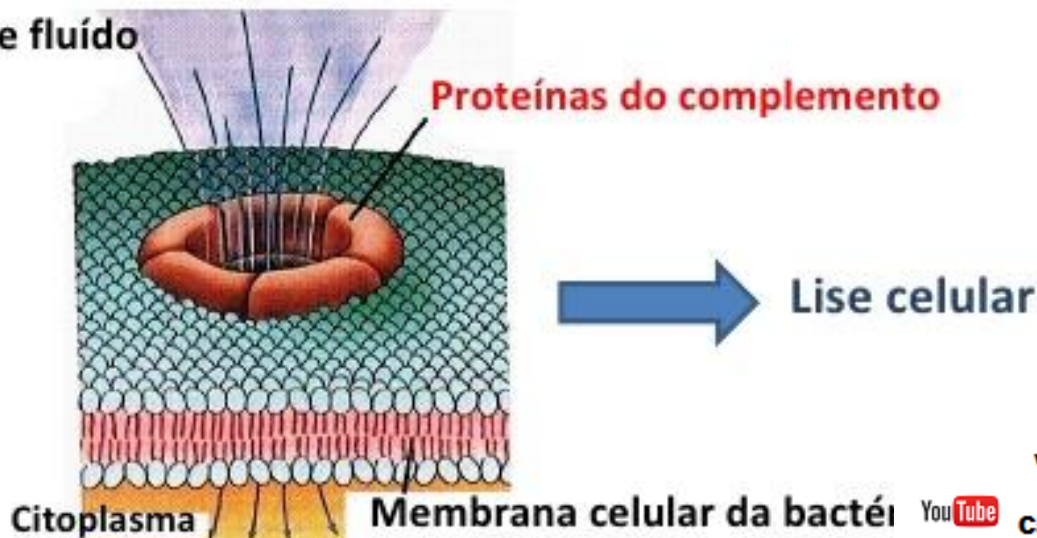
4) Imunidade Inata

Processos químicos

- Proteínas do complemento
 - São cerca de 20 proteínas com ação antimicrobiana.
 - Defendem o organismo contra a ação de patógenos.
 - Se ligam aos microrganismos auxiliando ação dos fagócitos.
 - Juntamente com anticorpos promovem lise em microrganismos.

Entrada de fluido

Proteínas do complemento

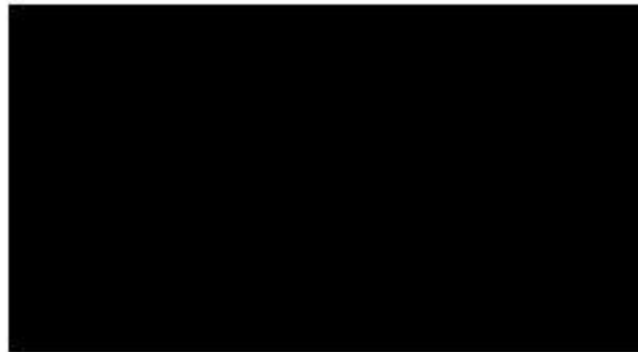


Sistema Imunológico

4) Imunidade Inata

Ação de células fagocitárias

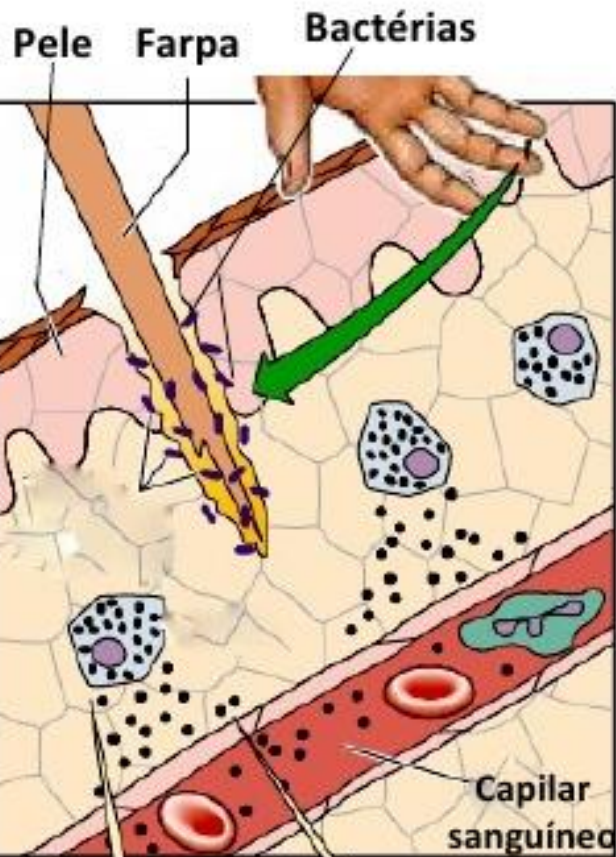
- Fagócitos
 - Neutrófilos
 - Monócitos → Macrófagos
 - Eosinófilos



Vídeo Fagocitose

Sistema Imunológico

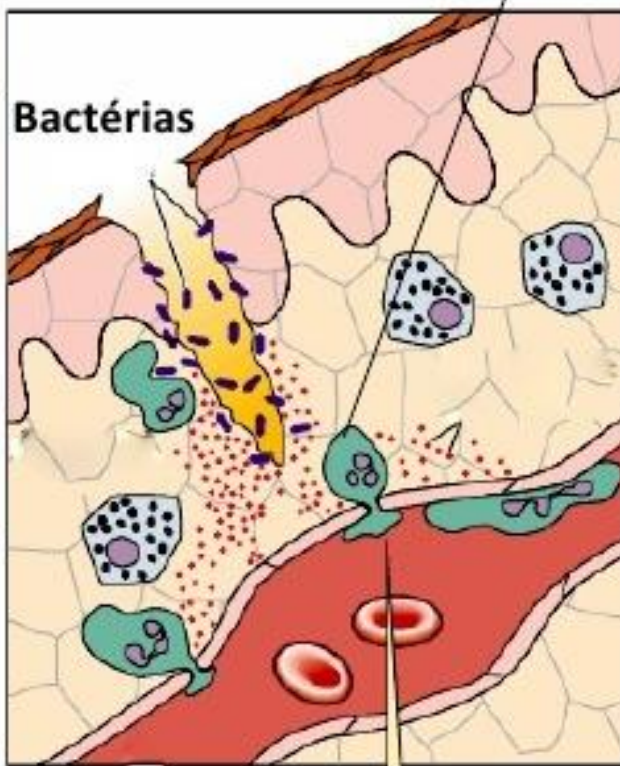
Ação dos fagócitos



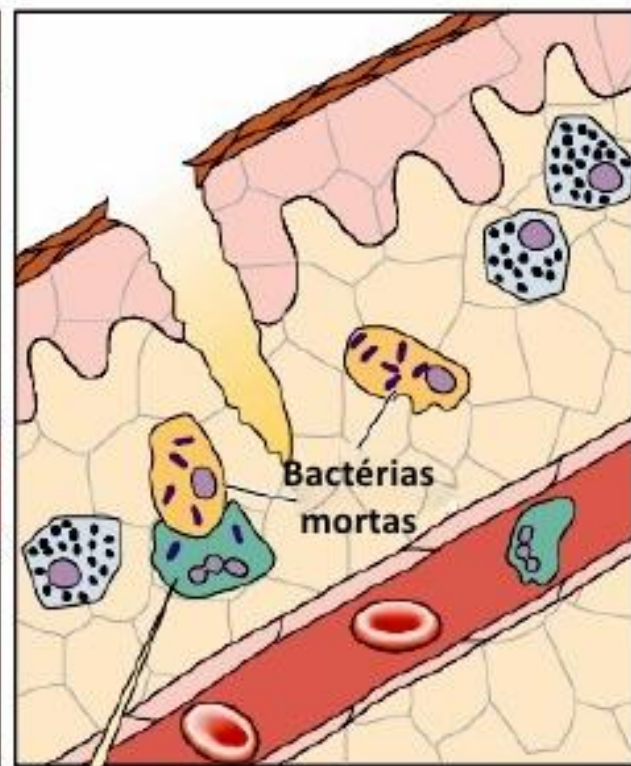
Mastócitos lesados liberam histamina

Histamina difunde-se para os capilares

Neutrófilos e Monócitos migram para o tecido (Diapedese)



Histamina induz vasodilatação



Macrófagos e Neutrófilos fagocitam :

www.enfermeirodiogo.com



Canal Professor Diogo Jacintho

Sistema Imunológico

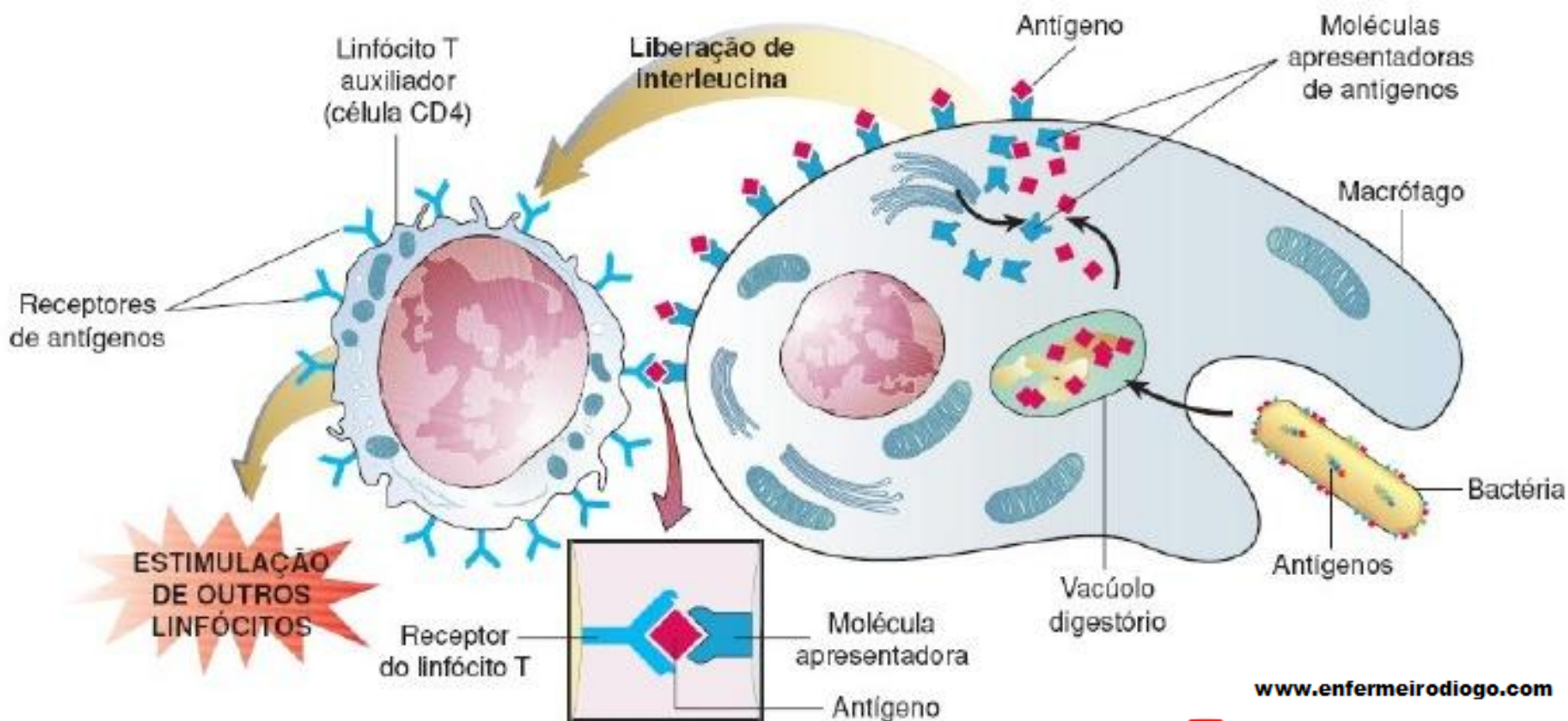
5) Imunidade Específica

- Quando microrganismos ou agentes patogênicos conseguem escapar das defesas inespecíficas do corpo, é necessário a ação da resposta imunológica específica.
- Tipos de Imunidades específicas
 - Resposta imune humoral
 - Resposta Imune celular

Sistema Imunológico

I) Resposta Imune Humoral

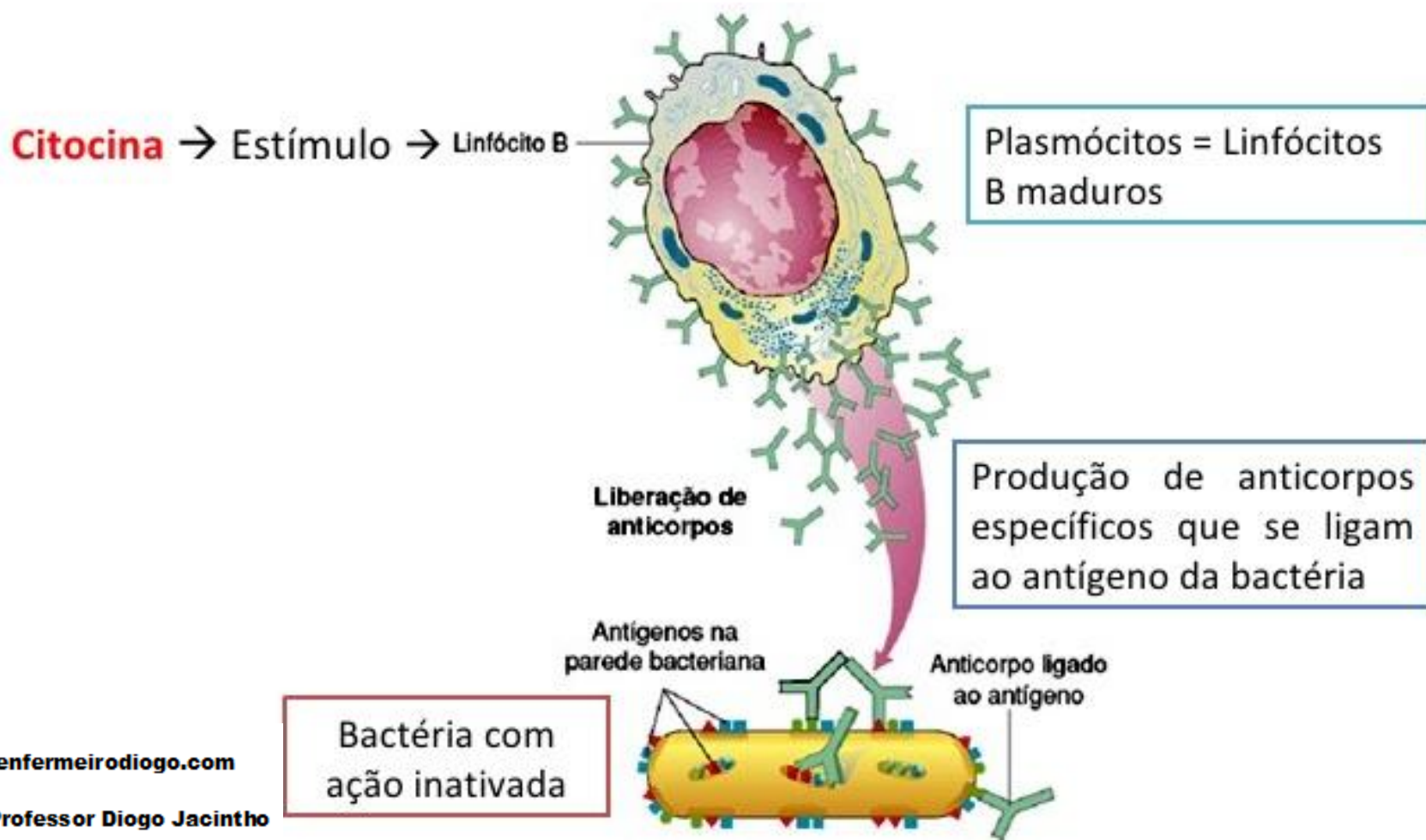
- Apresentação do antígeno (macrófagos)
- Reconhecimento do antígeno por Linfócitos T CD4 (Auxiliadores)



Sistema Imunológico

I) Resposta Imune Humoral

- Há ação de anticorpos produzidos por linfócitos B ou plasmócitos.



Sistema Imunológico

II) Resposta Imune Celular

- Não utiliza anticorpos
- É mediada diretamente por Linfócitos T CD8 “Killer” (Matadores).
- Atuação sobre células cancerígenas ou infectadas por vírus.

(Interferon)

Citocina → Estímulo →

Linfócitos T CD8 – Killer

- Reconhecem células cancerígenas ou infectadas por vírus.
- Lançam sobre essas células (perforina) que promove a lise celular.

