

# Mapa mental

## CITOCINAS



Produzidas por células no local da lesão/do sistema imunológico pela ativação de proteinoquinas ativadas por mitógenos

Secreção breve e autolimitada;  
Ações pleiotrópicas e redundantes;  
Ação autócrina, parácrina ou endócrina;  
Sinergismo/Antagonismo

Polipeptídios extracelulares e hidrossolúveis

Geral

Domínios mistos: IL-12

$\alpha$ -Hélices e Folhas  $\beta$ :  
Quimiocinas

Classe III

Classe IV

Classe II

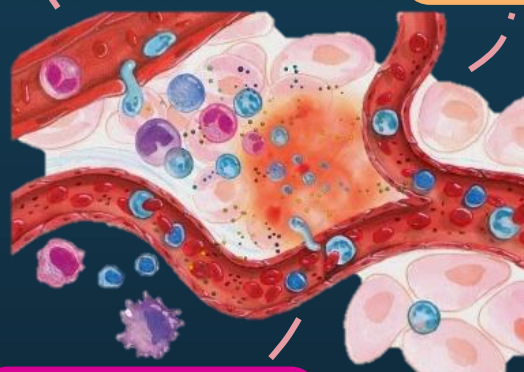
Classe I  
(Hematopoietinas)

Folhas  $\beta$ :  
TNFs,  
família IL-1,  
TGF- $\beta$

Classificação estrutural

Subfamílias:  
IFN e IL-10

Feixe de 4  
Hélices:  
Maioria  
das ILs



Classificação funcional

Exemplo: TNF- $\alpha$ ,  
IFN- $\alpha$ , IL-1, IL-10,  
IL-12, IL-15, IL-18,  
Quimiocinas

Fonte:  
Macrófagos,  
Células NK

Imunidade  
Inata

Efeitos locais e  
sistêmicos

Estímulo: Endotoxinas,  
peptidoglicanos, citocinas  
derivadas de células T  
(IFN- $\gamma$ )

Estimulação da  
Hematopoiese

Fator de célula  
tronco, IL-7, IL-3,  
GM-CSF, Epo

Imunidade  
adquirida

Estímulo:  
Antígenos  
proteicos

Fonte:  
Linfócitos T

Exemplo: IL-2, IL-4,  
IL-5, IFN- $\gamma$ , TGF- $\beta$

Efeitos locais, Baixa  
quantidade de produção