

1

## IMMUNOLOGIA

### Studio delle interazioni tra:

- antigeni
- anticorpi
- funzioni cellulo-mediate (malattie)
- reazioni di ipersensibilità
- allergie
- rigetto di tessuti estranei

### Immunità:

Stato di resistenza o insensibilità a molecole, microrganismi, cellule estranee

**F 3**

## **Immunità naturale**

**- Aspecifica**

**- Barriera ai patogeni**

pelle (pH)

mucose (muco)

cellule NK (natural killer)

fagocitosi

interferone

infiammazione

flora batterica normale (competizione)

lisozima e lattoferrina

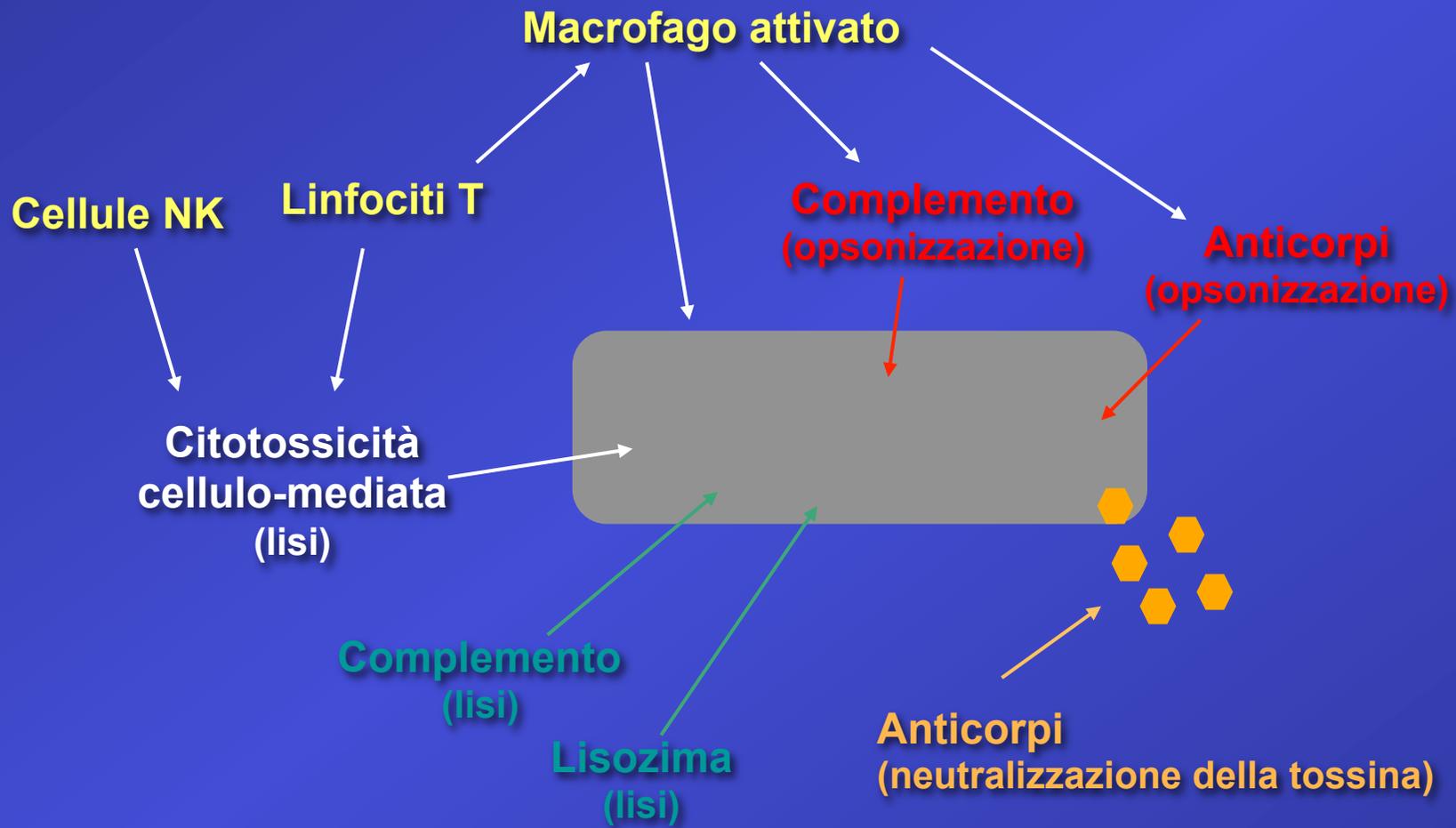
complemento

battericide

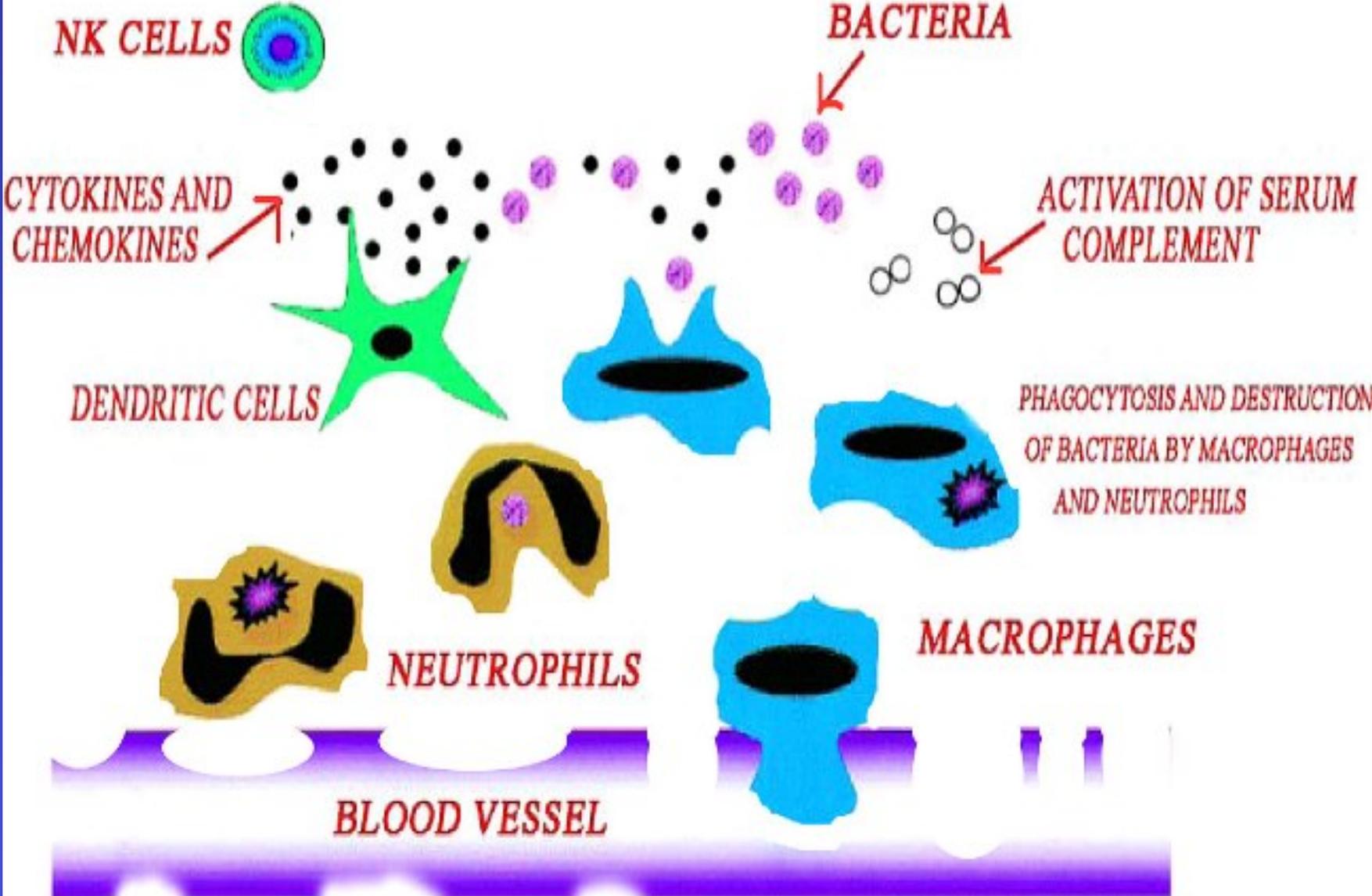
# Alcuni elementi dell'immunità naturale

F 4a

GRUPPO	NOME	PRINCIPALE FONTE	ATTIVITA'
Enzimi	Lisozima	Siero Leucociti	Batteri gram positivi e gram negativi, alcuni virus
Peptidi basici	B-lisina Fagocitina	Piastrine Neutrofili	Batteri gram positivi
Peptidi leganti il ferro	Transferrina Lattoferrina	Siero Leucociti, latte	Batteri gram positivi e gram negativi
Amine basiche	Spermina	Pancreas, Rene, Prostata	Batteri gram positivi
Complemento		Siero	Batteri, Virus, Protozoi
Radicali liberi		Leucociti	Batteri, Virus, Protozoi
Proteine leganti i carboidrati	Collectine	Siero	Batteri, Virus
Interferone		Molte tipologie di cellule	Batteri, Virus



**SKIN BARRIER**



# Immunità acquisita

- Specifica



F 5

- Mediata sia da anticorpi che da cellule linfoidi

## Passiva

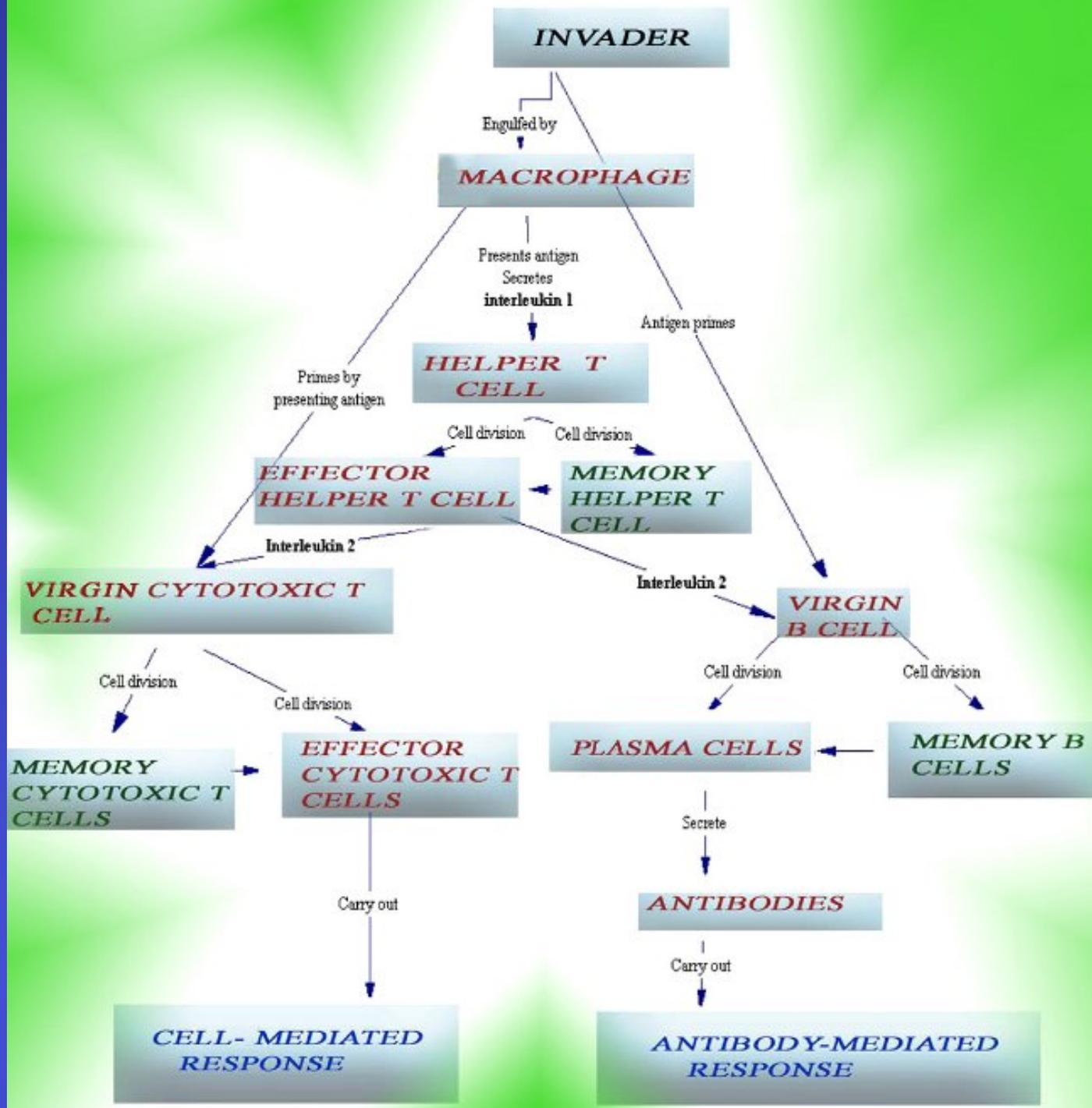
Ac a vita breve, subitanea disponibilità di anticorpi

- Sieri immuni (artificiale)
- Trasferimento transplacentare (naturale)
- Colostro (naturale)

## Attiva

Produzione attiva di Ac a seguito di contatto con Ag estranei (patogeni, vaccini, tessuti estranei)

- produzione di Ac, immunità cellulo-mediata
- non immediata disponibilità di Ac, ripetuti contatti con l' Ag



# CARATTERISTICHE DI UN ANTIGENE

F 6

**Molecola in grado di interagire con il sistema immunitario di un organismo**

**- Estraneità (non-self) → autoanticorpi**

**- Peso molecolare**

**> PM → > immunogenicità (10'000 D 100'000 D)**

**Piccole molecole sono immunogeniche solo se unite a proteine carrier  
→ Apteni (Penicillina → eritrociti)**

**Gli aminoacidi non sono immunogenici**

**- Struttura genetica dell'ospite (variazioni individuali)**

**F 7**

**- Natura chimica**

**Sono più immunogene le sostanze complesse**

**Proteine ++**

**Polisaccaridi (LPS++)**

**Lipidi – (apteni)**

**Ac. Nucleici – (apteni)**

**- Dose, via e tempo di contatto dell' Ag**

**Via parenterale: introduzione nell' organismo di una sostanza per via diversa dalla digerente**

**Via orale**

**Via inalatoria**

**Via cutanea**

**F 8**

## **Epitopo o determinante antigenico**

Parte di Ag che realmente si inserisce nel sito combinatorio dell' Ac o ad un TCR

## **Reattività crociata (cross-reattività)**

Quando 2 Ag possiedono epitopi comuni o strutturalmente simili, gli Ac prodotti verso uno di questi Ag tendono a reagire anche verso l' altro