

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

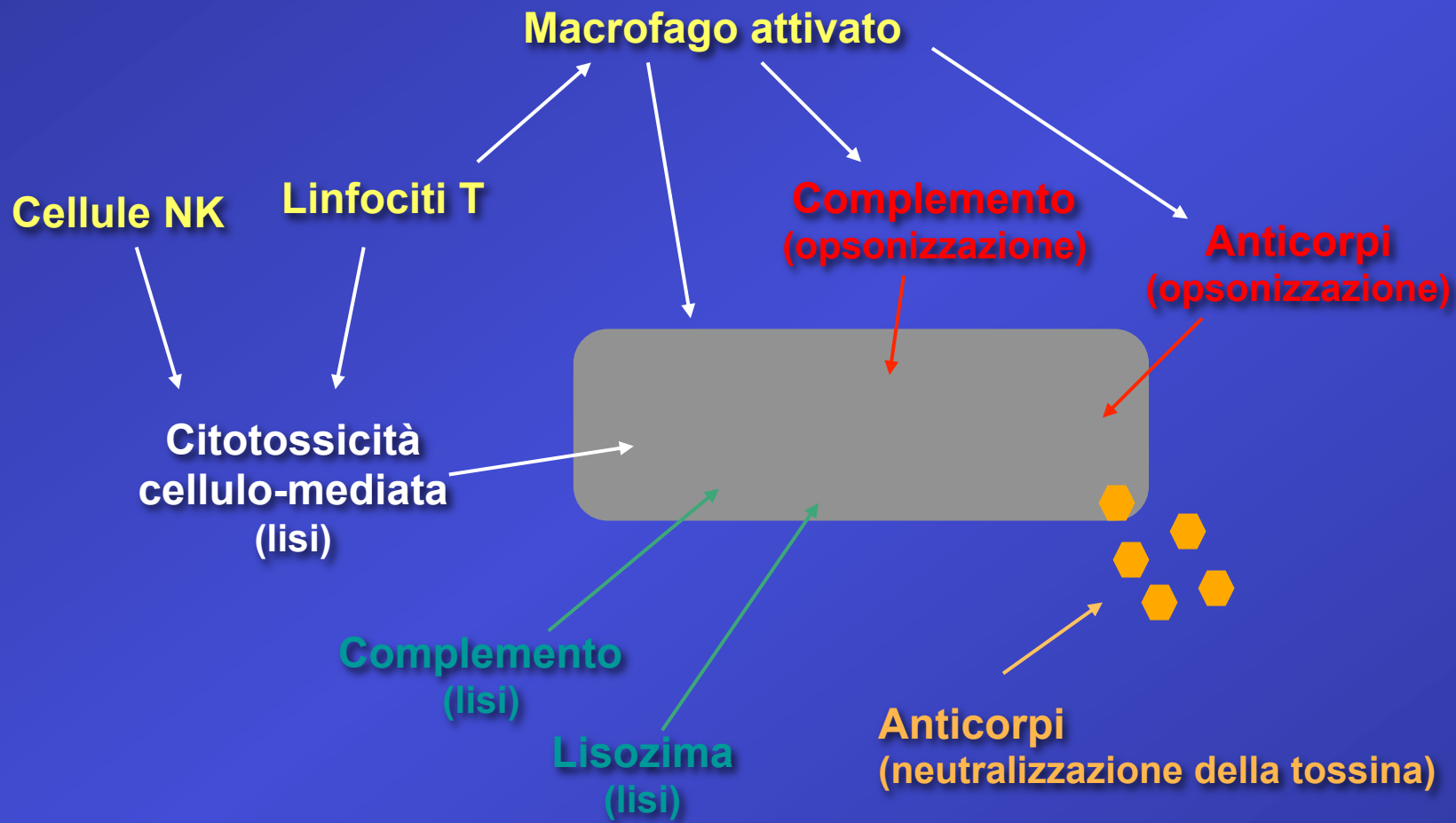
complemento

battericide

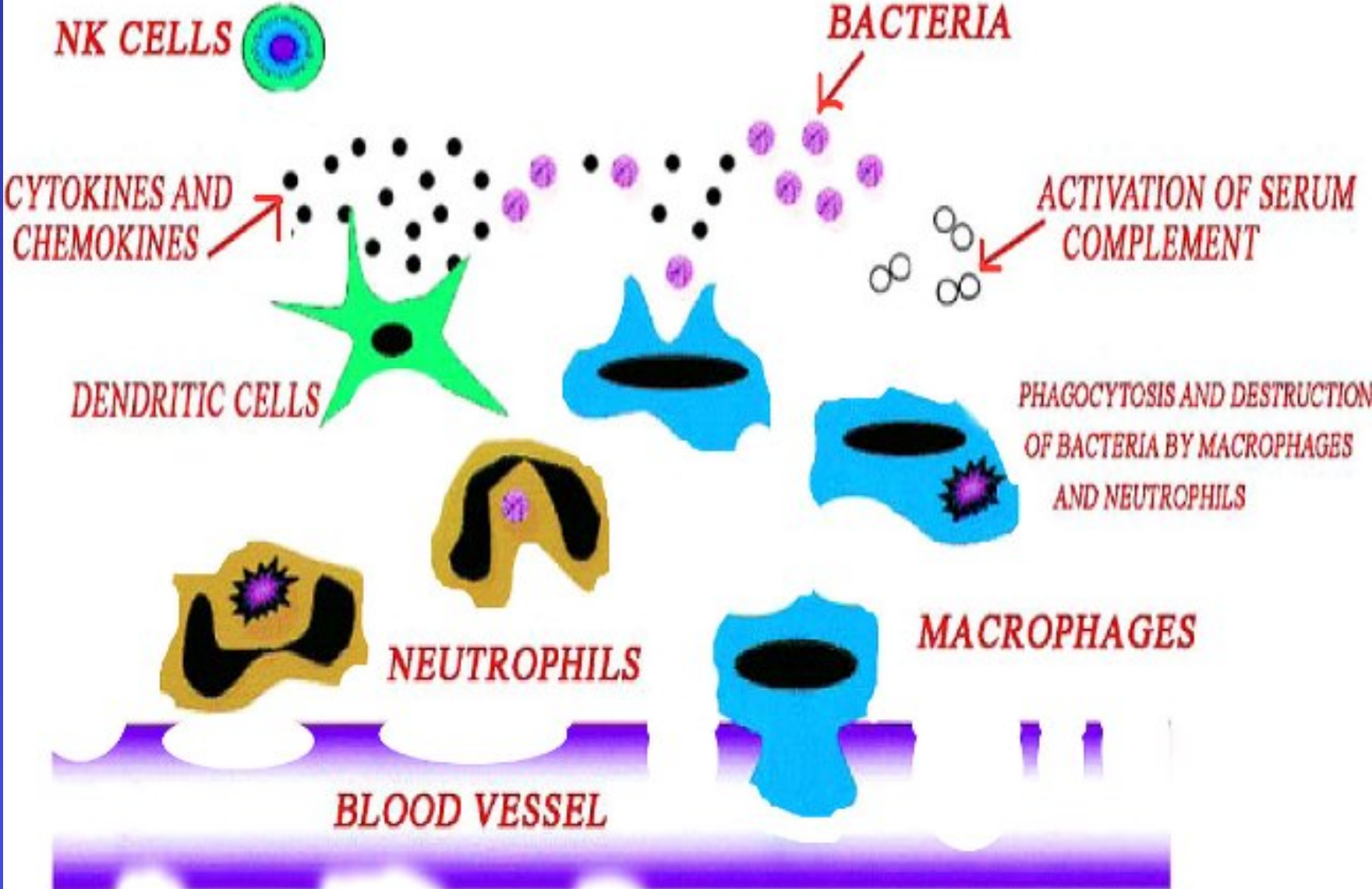
Alcuni elementi dell'immunità naturale

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

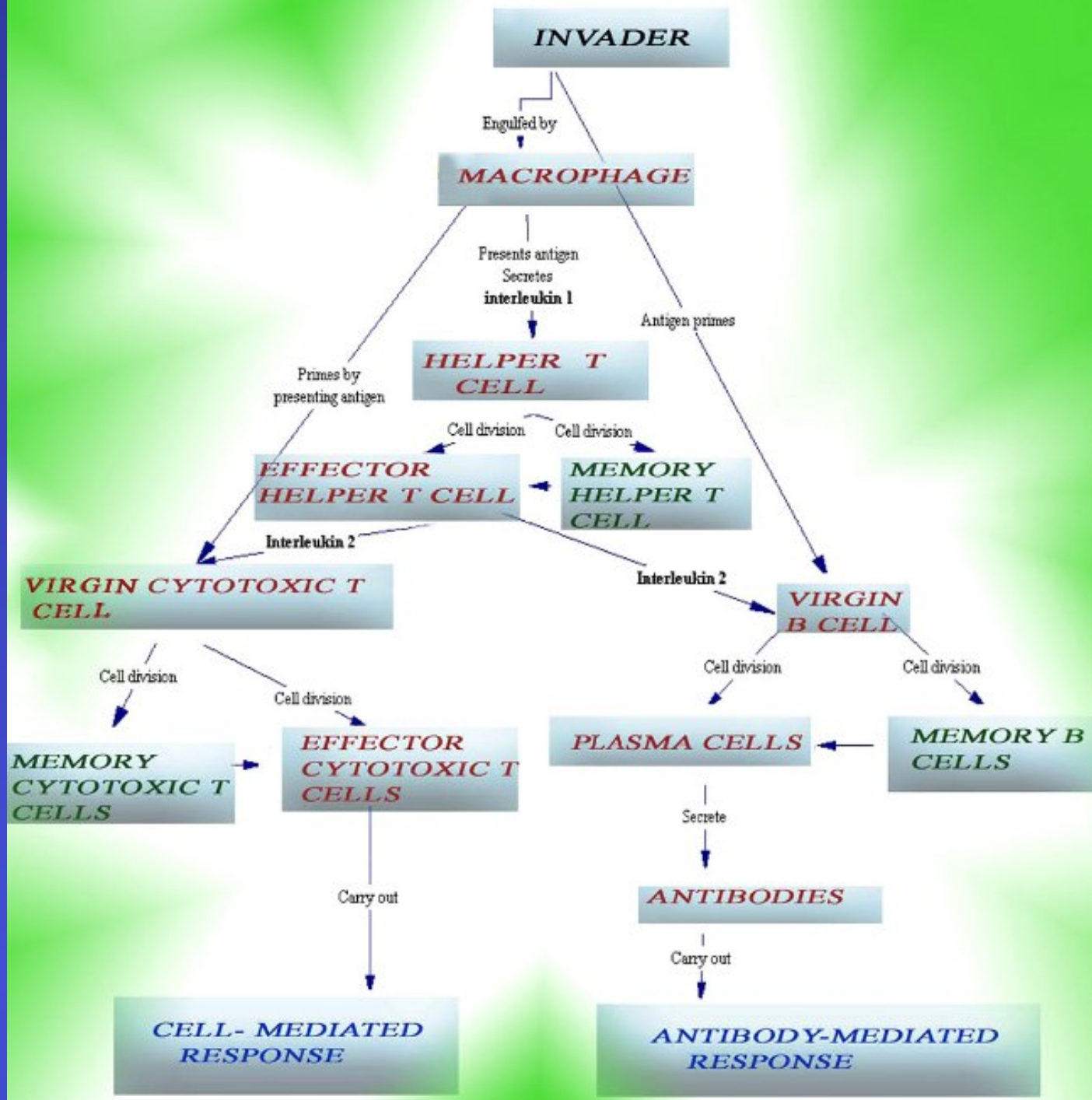
Ac a vita breve, subitanea disponibilità di anticorpi

- 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