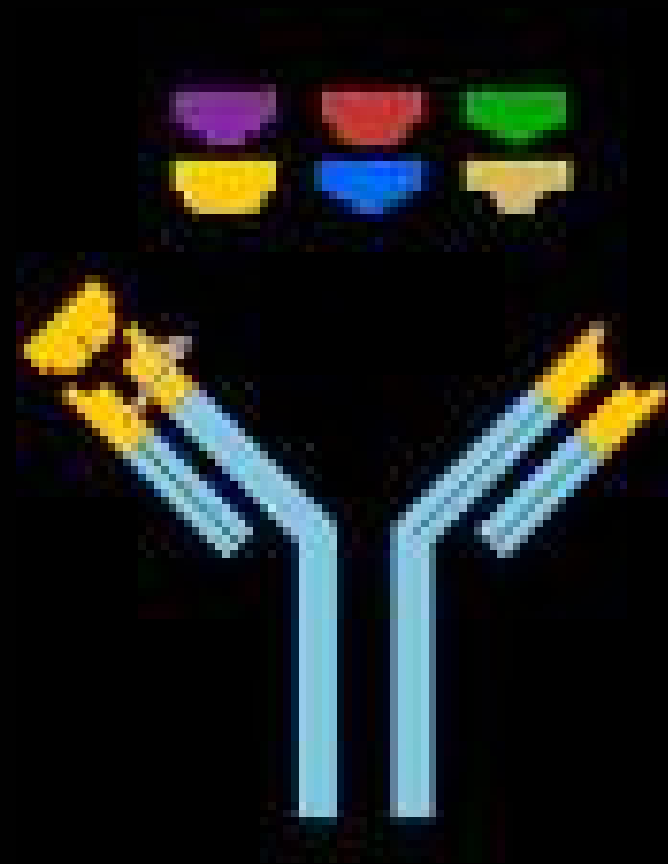


FUNZIONE DELLE Ig

- La funzione principale delle Ig è quella di legarsi al suo specifico antigene



CONSEGUENZE:

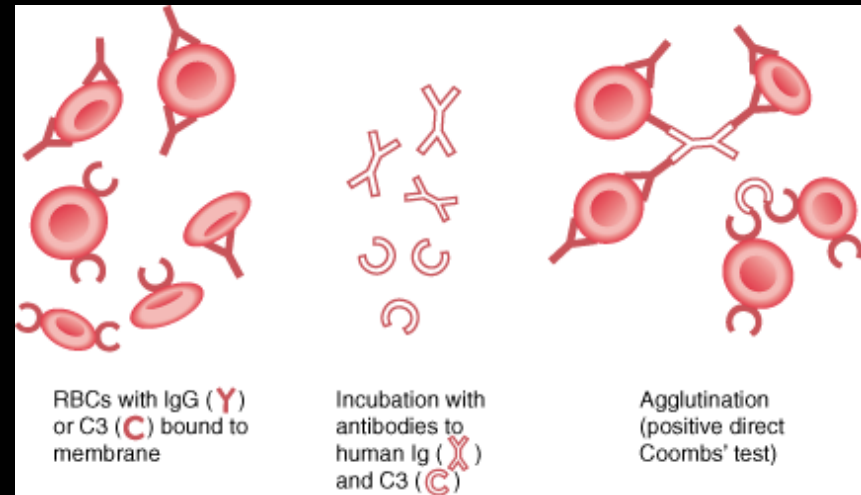
- Attività neutralizzante
- Attività agglutinante
- Attività precipitante
- Attività opsonizzante

ATTIVITA' NEUTRALIZZANTE

- Blocca nocività dei virus
- Gli anticorpi si legano su strutture particolari che i virus utilizzano per penetrare nella cellula, impedendogli quindi di insediarsi e proliferare in una cellula ospite

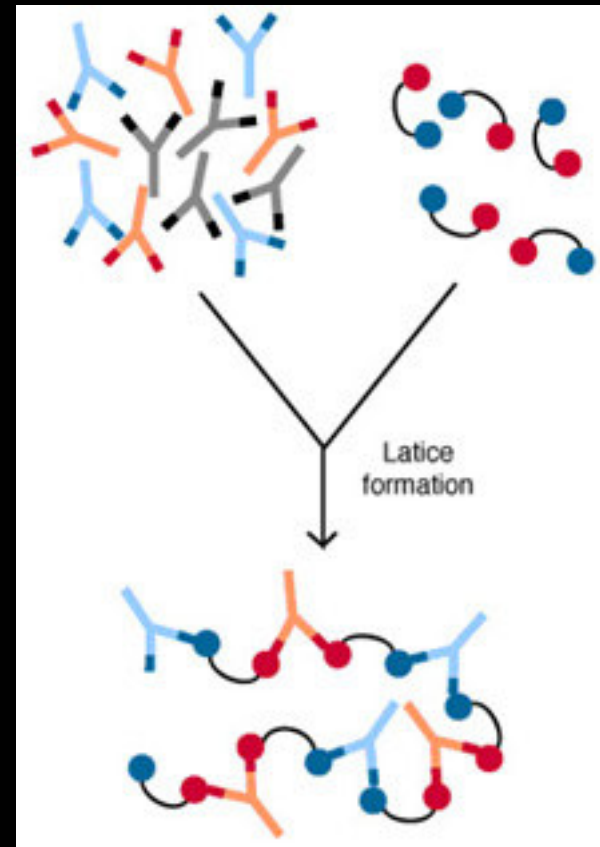
ATTIVITA' AGGLUTINANTE

- Attività svolta da anticorpi specifici chiamati agglutinine
- Fenomeno in cui i microrganismi corpuscolati a contatto con un siero che abbia sviluppato anticorpi specifici per quell'antigene, si riuniscono tra loro in ammassi che precipitano.
- L'agglutinazione favorisce la fagocitosi
- Importante nelle mucose respiratorie(vedi IgA)



ATTIVITA' PRECIPITANTE

- Fenomeno simile all'agglutinazione
- L'anticorpo interagisce con antigeni solubili, rendendoli solidi e inattivi
- Favorisce processo di fagocitosi



ATTIVITA' OPSONIZZANTE

- Dal greco "opsoneo": preparare alimenti
- Gli anticorpi, dopo aver legato l'antigene, divengono altamente reattivi verso i recettori di membrana di macrofagi e neutrofili
- Il complesso viene così eliminato più efficacemente
- Molto importante nei batteri che possiedono una capsula ad attività antifagocitaria (es. *Streptococcus pneumoniae*)

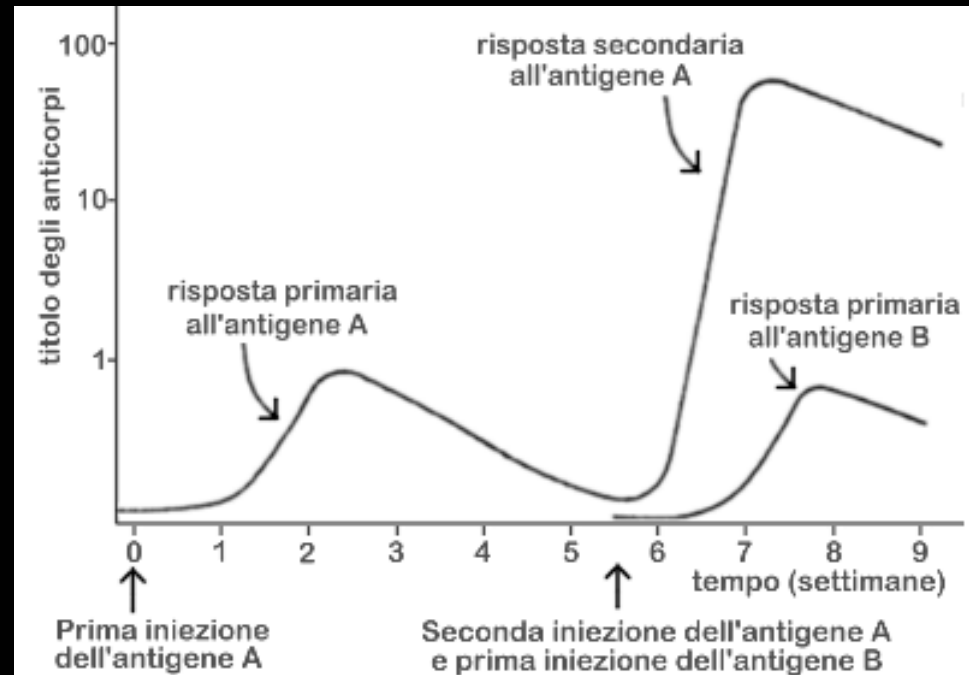
RISPOSTA UMORALE

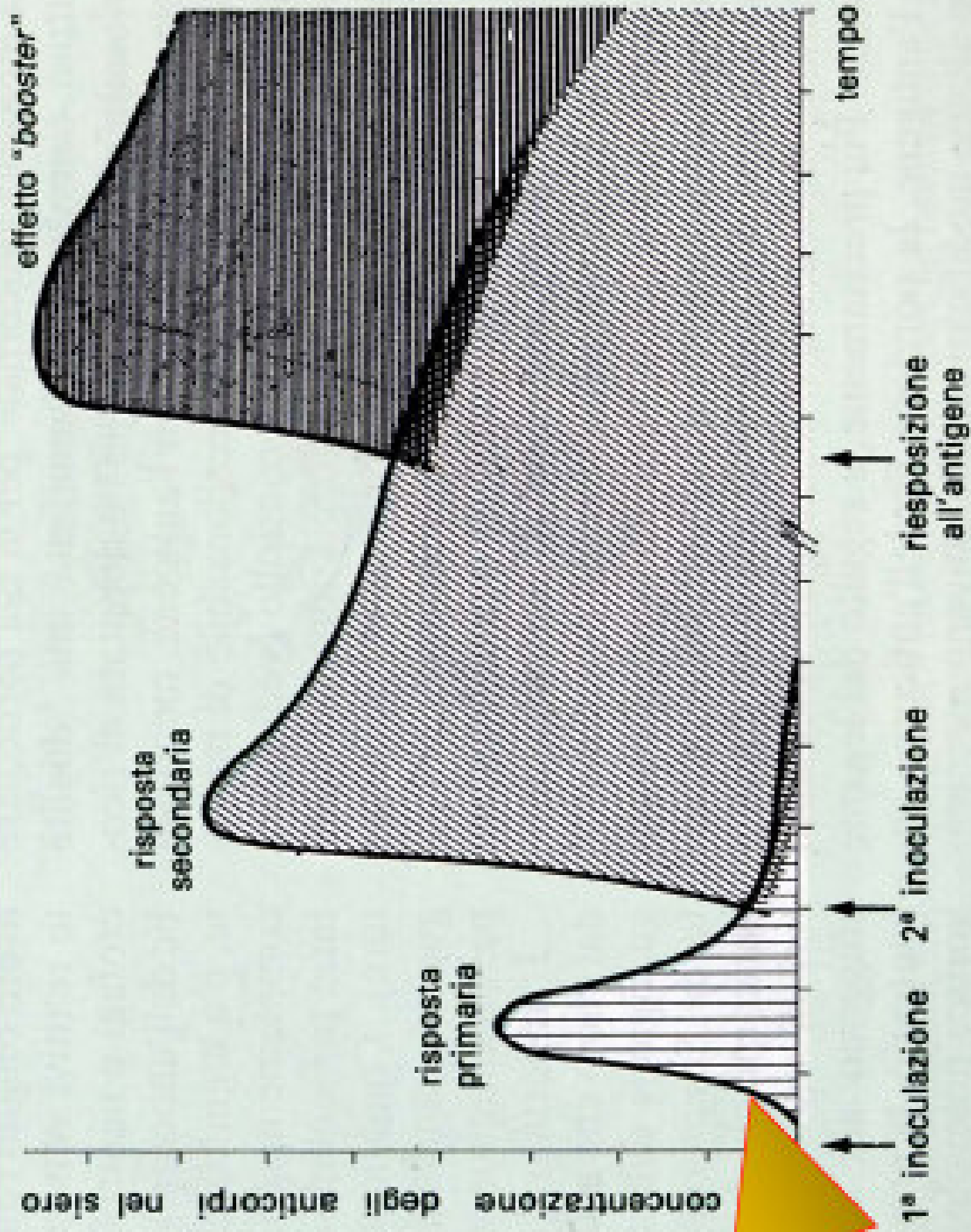
La risposta umorale mediata dagli anticorpi può essere di due tipi:

- PRIMARIA: quando l'antigene penetra nell'organismo per la prima volta
- SECONDARIA: quando l'antigene viene reintrodotto nuovamente nello stesso individuo

RISPOSTA PRIMARIA

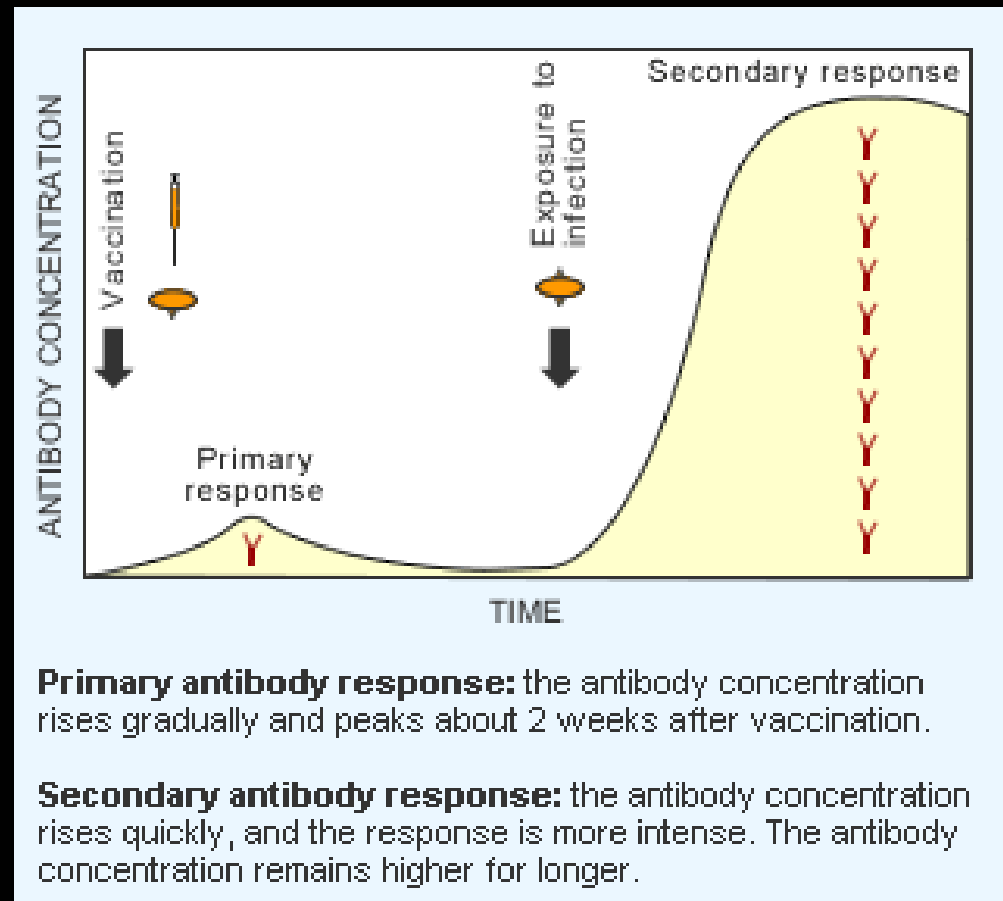
- Periodo di latenza di 4/20
- inizio produzione IgM a partire dal 4° giorno
- Da 8° a 20°giorno commutazione delle IgM in IgG
- Dopo 20° giorno diminuzione, fino a volte alla scomparsa, delle IgG

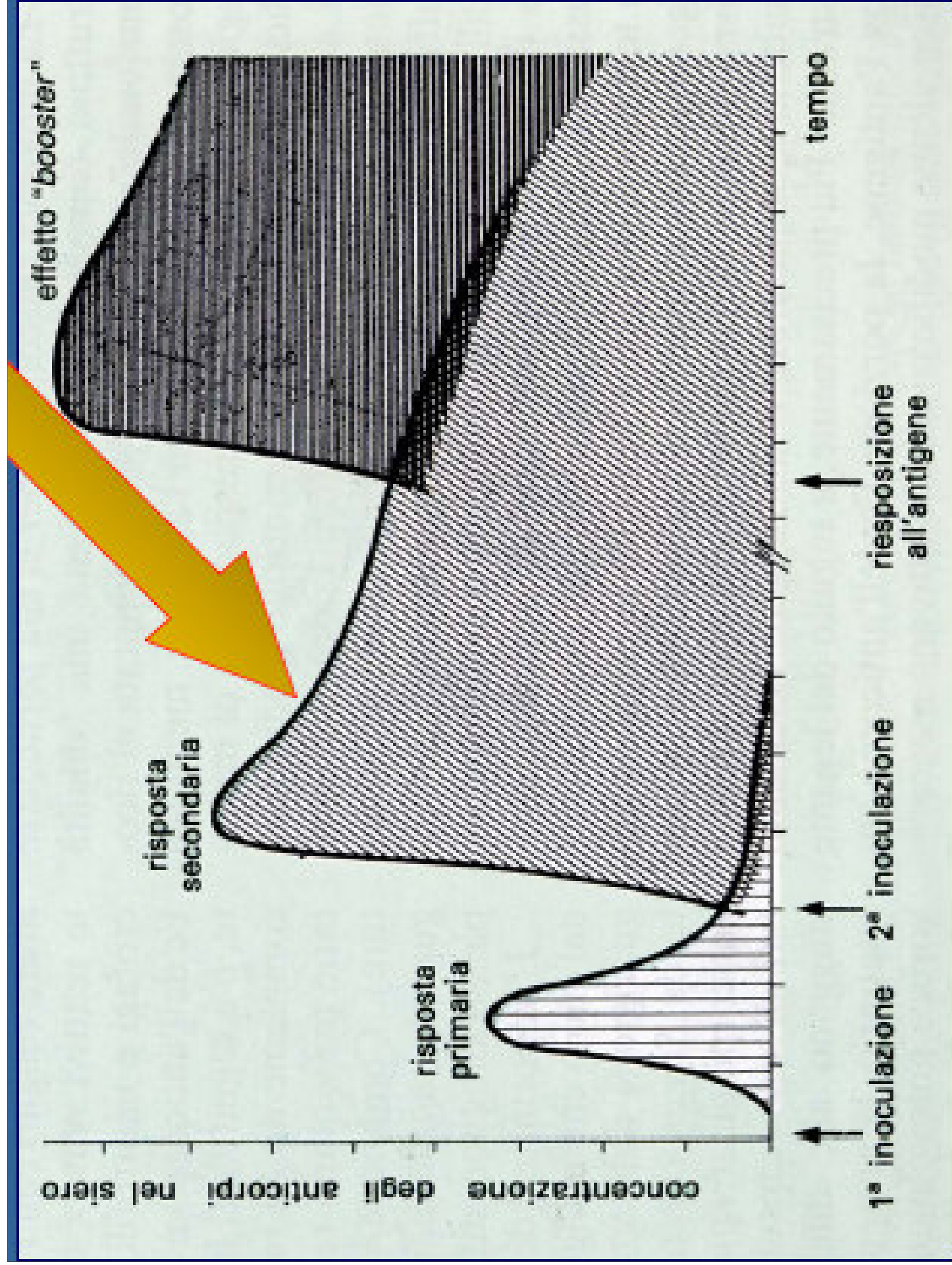




RISPOSTA SECONDARIA

- Necessita di una concentrazione minore di antigene per la produzione di anticorpi
- fase di latenza molto breve (no fase di riconoscimento)
- produzione di una vasta quantità di anticorpi
- picco di anticorpi più lungo





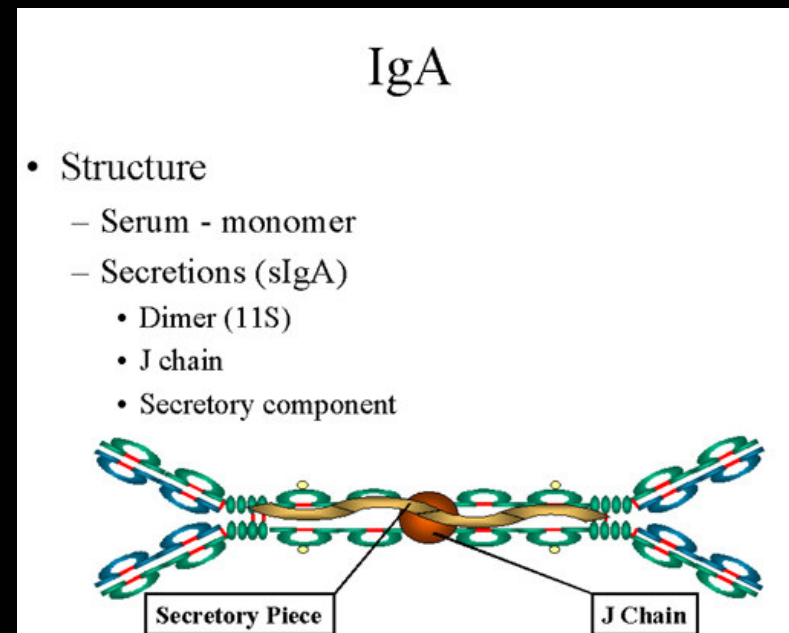
RISPOSTA ANAMNESTICA

La risposta secondaria è resa possibile dalle cellule di memoria:

- generate da parte dei linfociti B nella risposta primaria
- riattivate nella risposta secondaria dallo stesso antigene

IgA

- Immunità mucosale
- Prodotte da linfociti B che al momento del contatto con l'antigene si trovano nelle mucose intestinali o respiratorie
- Hanno una glicoproteina che le rende immuni dagli enzimi proteolitici che si trovano nelle mucose
- Molto importanti sono le IgA secernenti

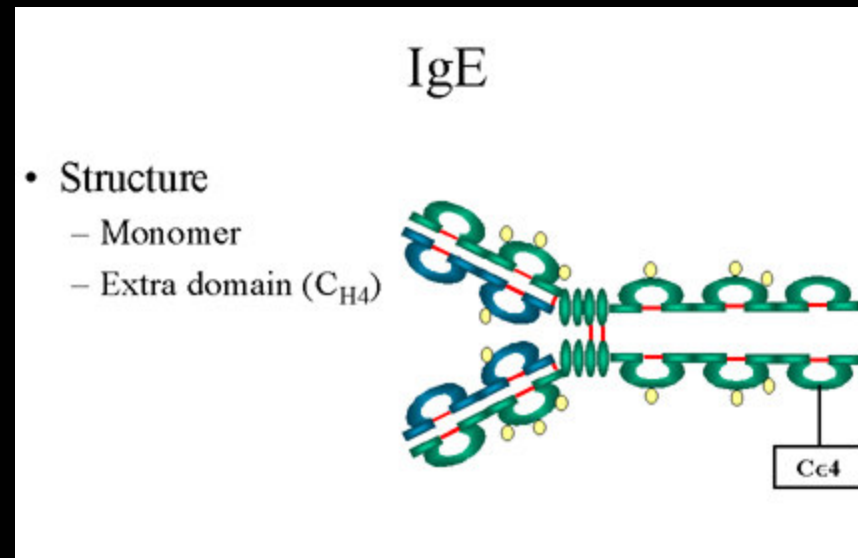


IgAs

- Molto abbondanti nei secreti delle cavità nasali, del lume bronchiale, gastro-intestinale, della saliva, nella bile e nelle urine.
- Presenti anche nel latte e nel colostro (importanti per immunità passiva naturale)
- Favoriscono l'agglutinazione e la precipitazione anche in assenza di IgM e IgG (presenti invece nel siero)

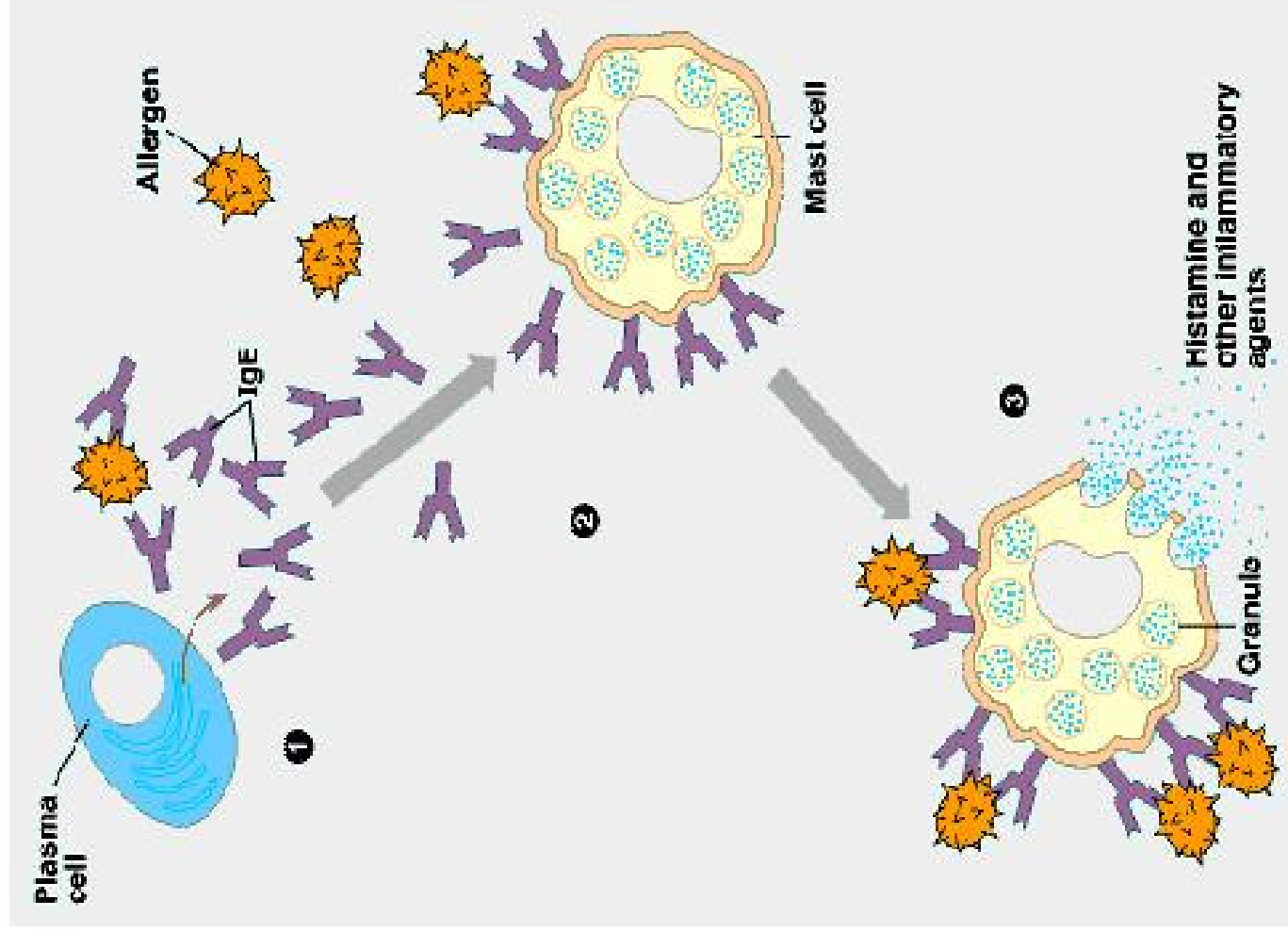
IgE

- Prodotte soprattutto nei soggetti atopici, cioè soggetti a sviluppare malattie allergiche.
- I loro antigeni sono allergeni
- Sono in grado di fissarsi ai mastociti della sottomucosa
- IgE circolanti
- IgE sessili (legate al mastocita che le ha prodotte)



IgE circolanti

- Provocano un'allergia immediata che si sviluppa in tutto l'organismo
- L'immunocomplesso formatosi tra IgE e allergene viene captato da mastociti
- Mastociti vanno incontro a degranulazione e rilasciano istamina
- Istamina provoca la diapedesi: le IgG possono raggiungere la zona interessata

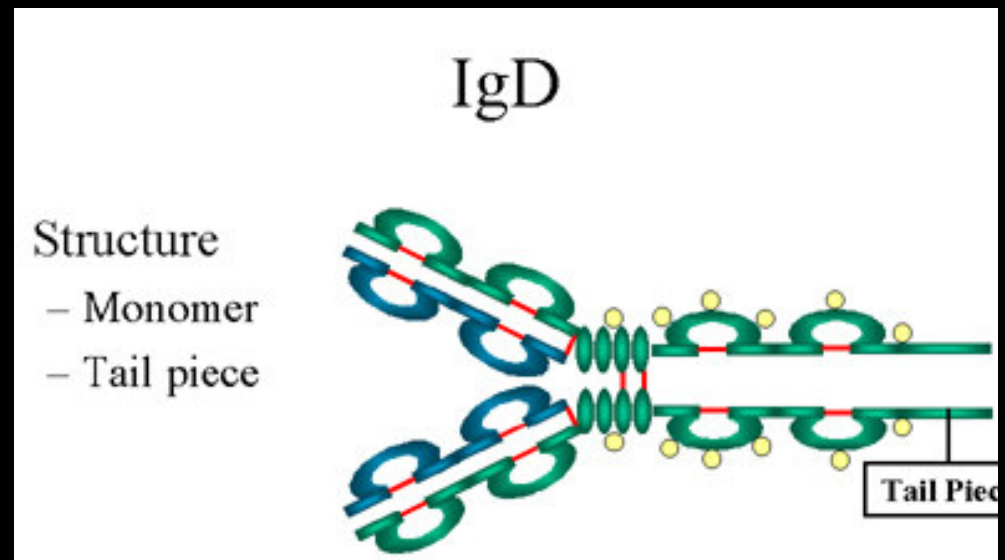


IgE sessili

- Provocano un'allergia ritardata localizzata in un organo detto organo shock
- Accumulo di liquidi interstiziali: edema
- Ingrossamento dell'organo e impossibilità di respirare
- Collasso respiratorio e shock anafilattico

IgD

- Presenti in concentrazioni molto basse
- Importanti per la maturazione dei linfociti B



IgM

- Eritrociti e plasmodi della malaria ne favoriscono la produzione
- Questi antigeni ritardano la commutazione delle IgM in IgG nella risposta umorale primaria

