

Immunità Ac-mediata (UMORALE)

F 17

Cellula staminale → maturazione

Riarrangiamento genico → cloni cellulari

1 cellula → 1 anticorpo

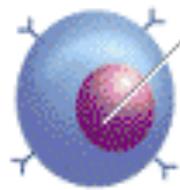
Ogni linfocita B presenta molecole di anticorpi (IgM) sulla superficie che servono da recettori per un determinato Ag

- Antigene reagisce con il recettore (BCR)
- Stimolazione dei linfociti B a dividersi per formare un clone (selezione clonale)

Plasmacellule che producono Ac della stessa specificità di Ag del linfocita precursore

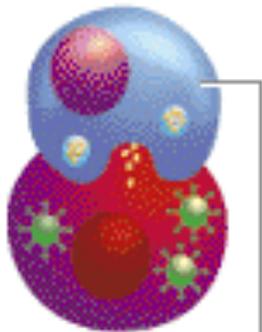
Cellule della memoria

IMMUNITA' MEDIATA DA CELLULE



Cellula del sistema immunitario:
linfocita T-helper

Linfociti T-helper:
stimolano la formazione
di nuove cellule di
linfociti T-killer



Linfocita T-killer: produce
molecole capaci di disgregare
e neutralizzare le cellule
infettate dai patogeni

AGENTE PATOGENO

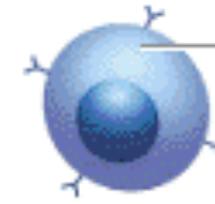


Antigene

Virus
Batteri
Protozoi
Funghi

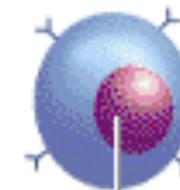
Cellule cancerogene
Cellule di tessuti trapiantati
Cellule infettate da virus

IMMUNITA' UMORALE



Cellula del sistema immunitario:
linfocita B

I linfociti B
si differenziano



Cellula della
memoria: è attivata in
successive esposizioni
al patogeno



Plasmacellula: in presenza
dell'agente patogeno
secerne anticorpi

Anticorpi o
immunoglobuline



Anticorpi: riconoscono gli
antigeni, vi si legano, e
disgregano l'agente patogeno

<http://images.encarta.msn.com/xrefmedia/iencmed/targets/illus/ilt/T978429A.gif>

Ulteriore stimolazione:

F 19

- Fagocitosi dell' Ag da parte di APC

Presentazione dell' Ag ai linfociti B

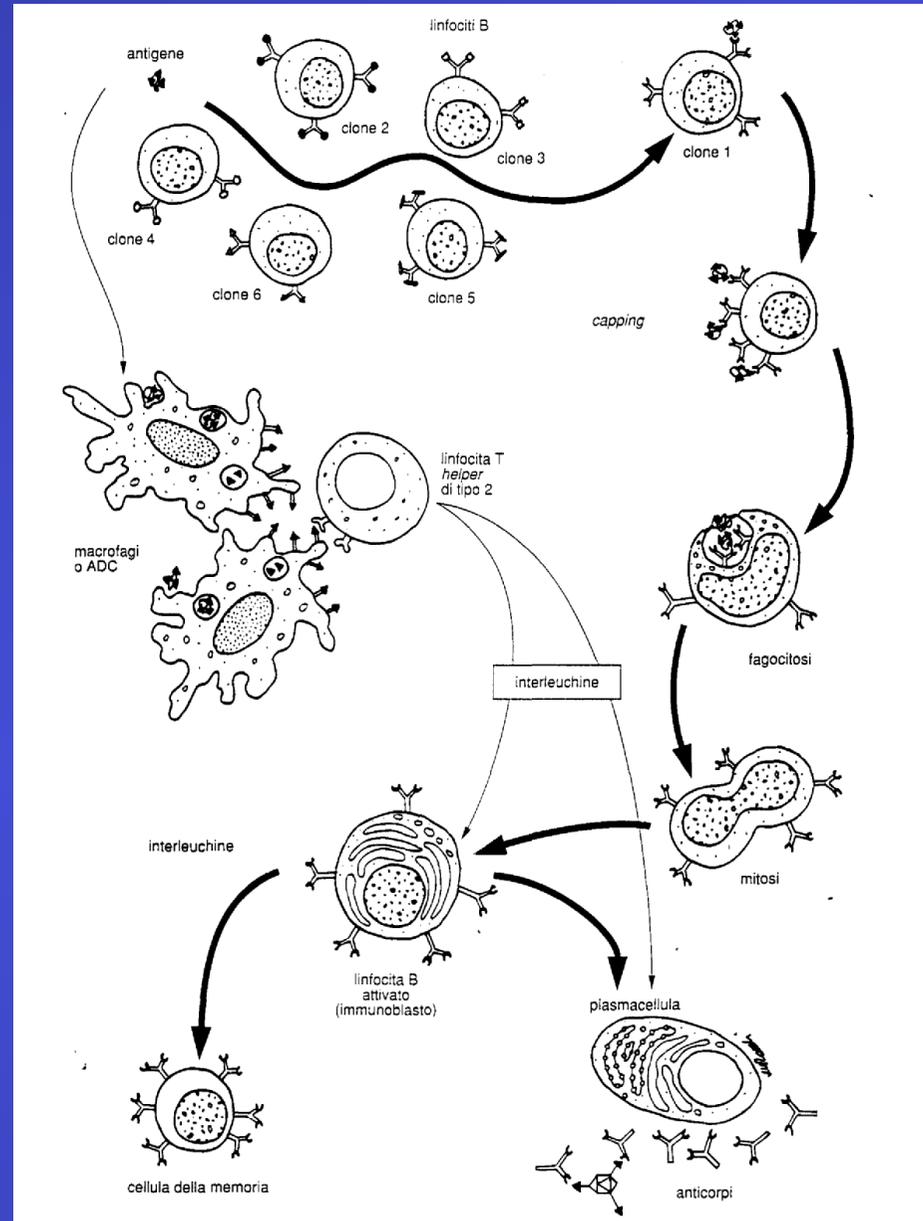
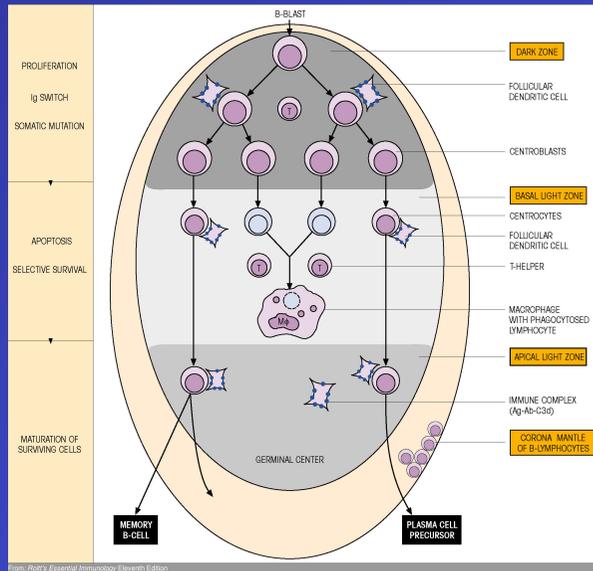
Presentazione dell' Ag ai linfociti T-helper

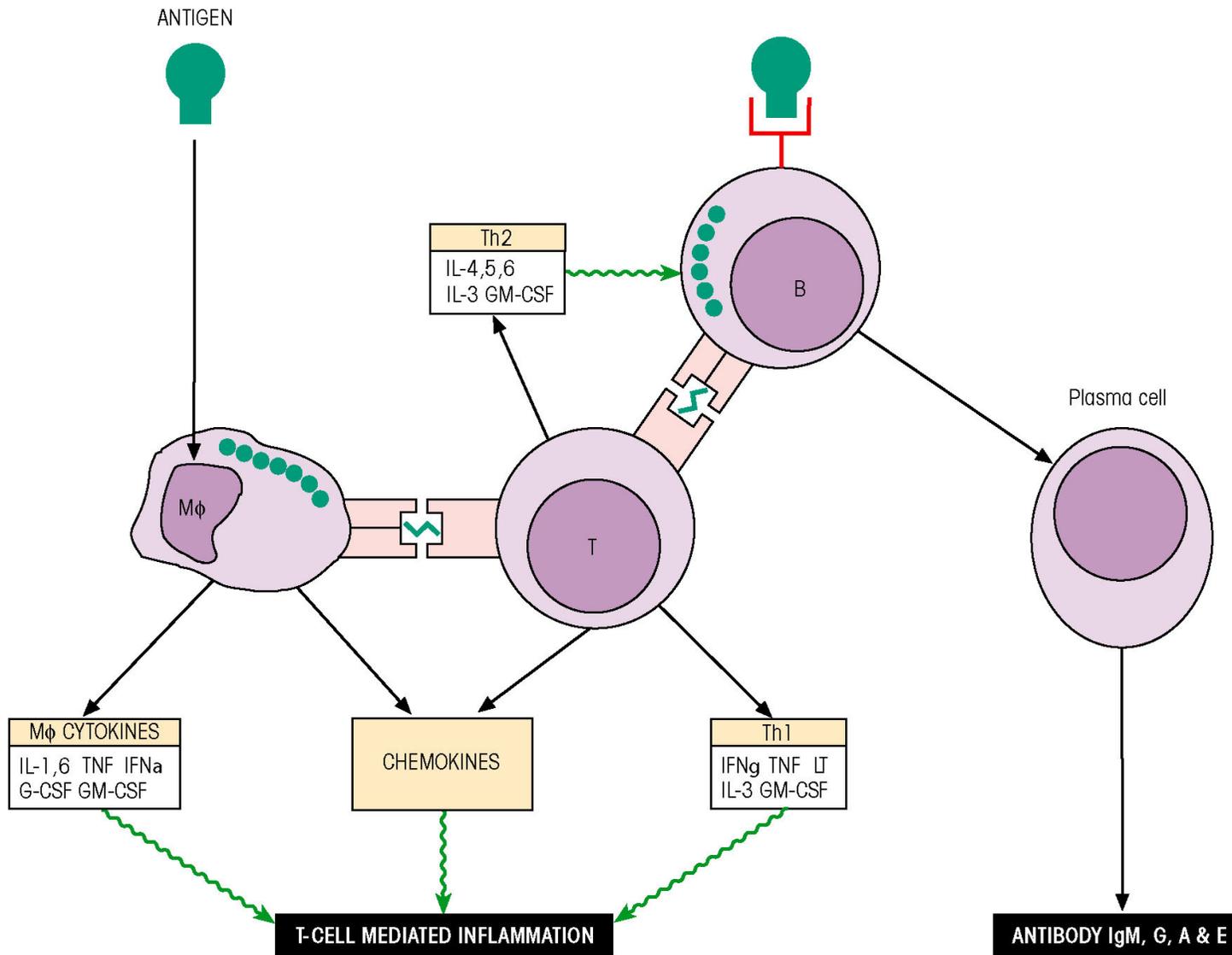


Linfociti B già attivati

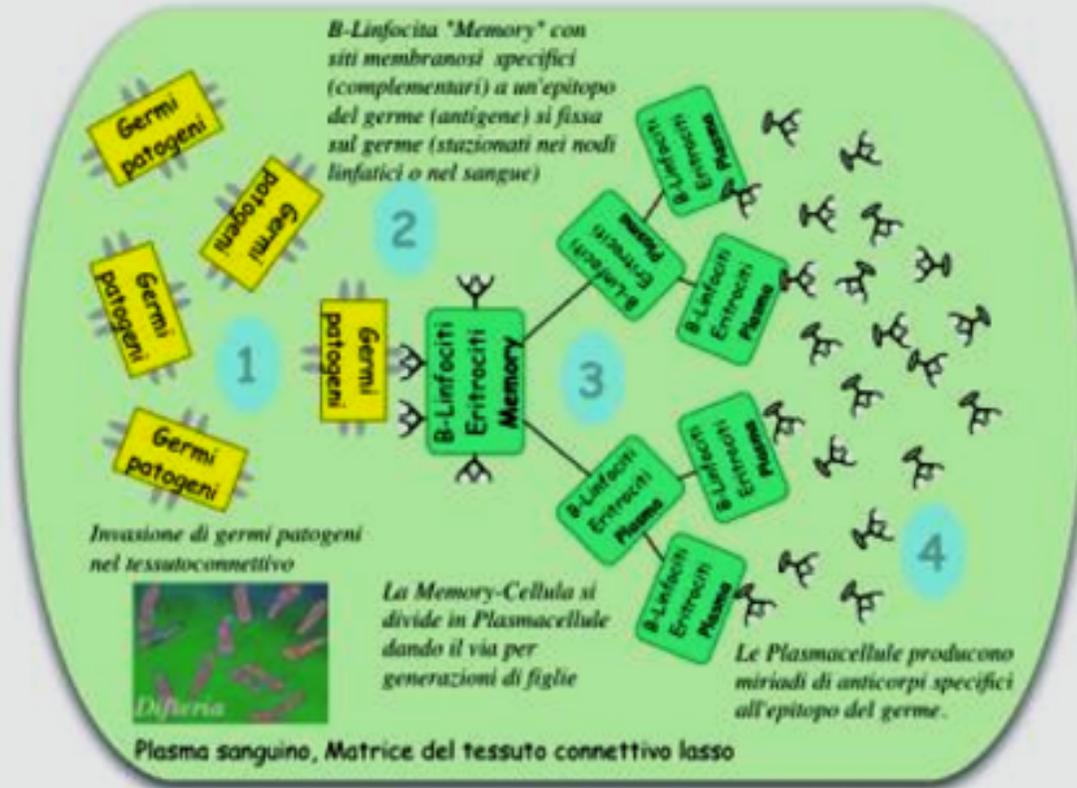
Anticorpi

Ag T-indipendenti (PVP, destrano, LPS)



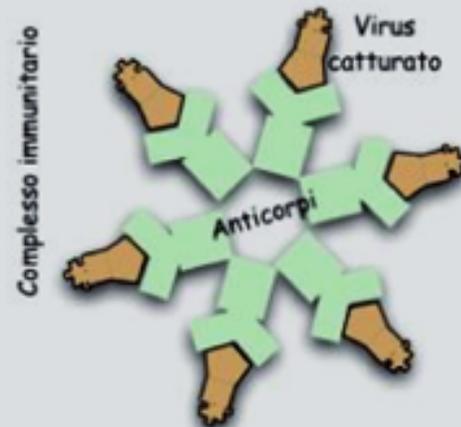
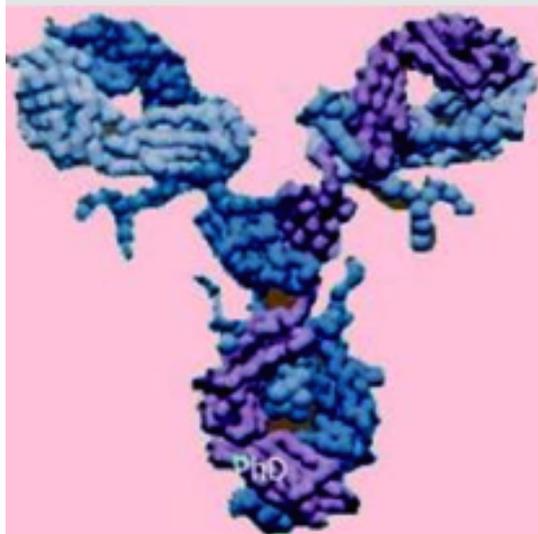


Attivazione di B-Linfociti e produzione di anticorpi



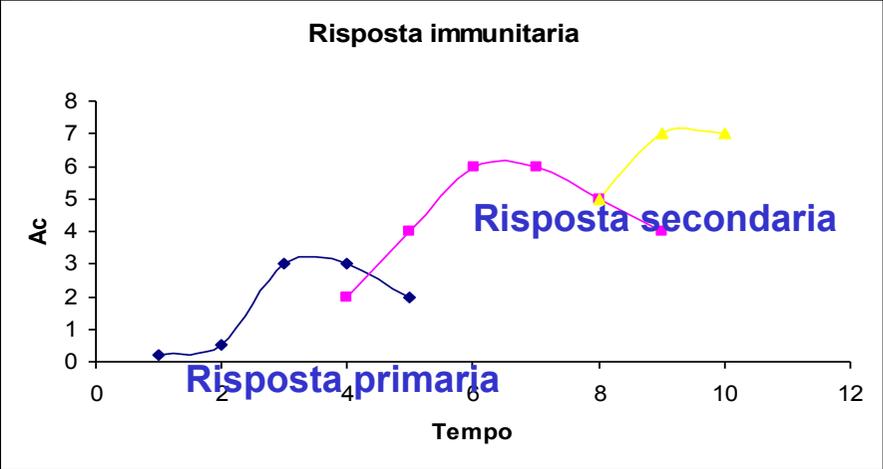
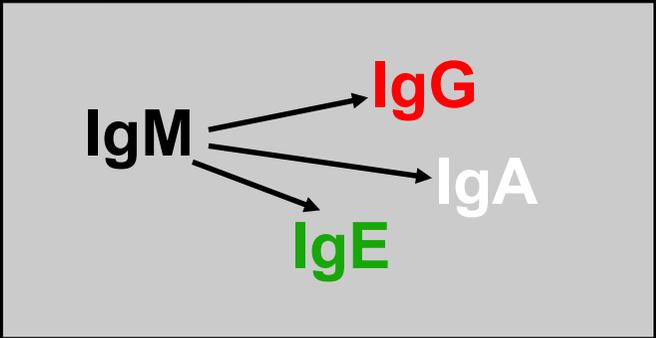
www.pforster.ch

 **Anticorpi**

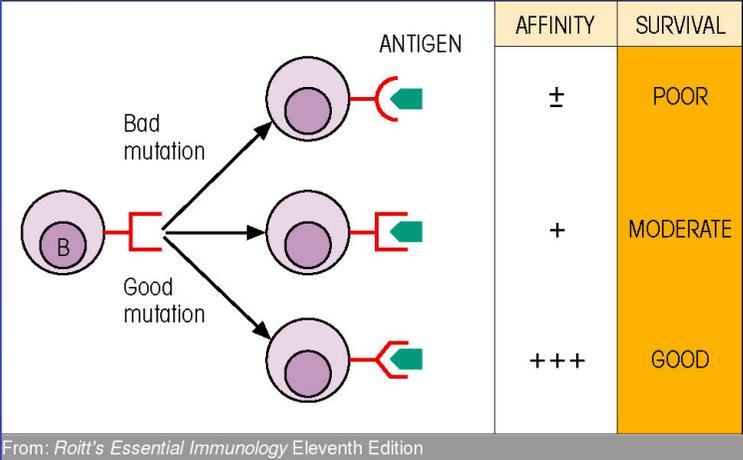


Commutazione di classe

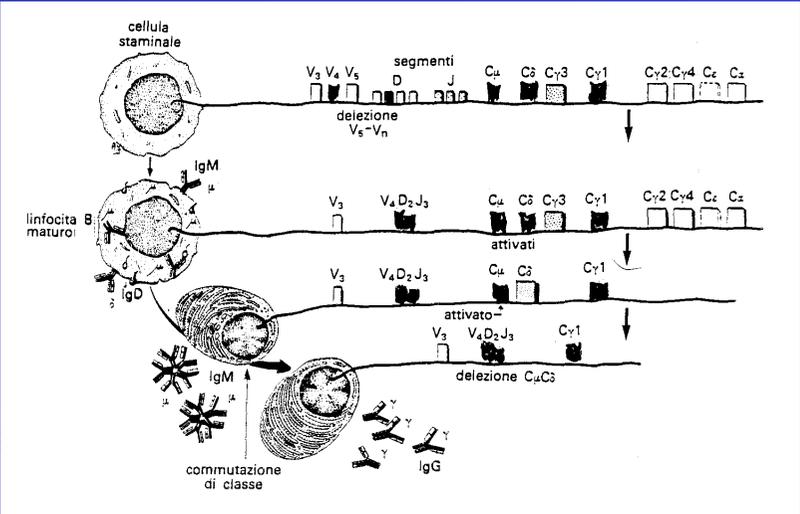
F 21



Effetto booster



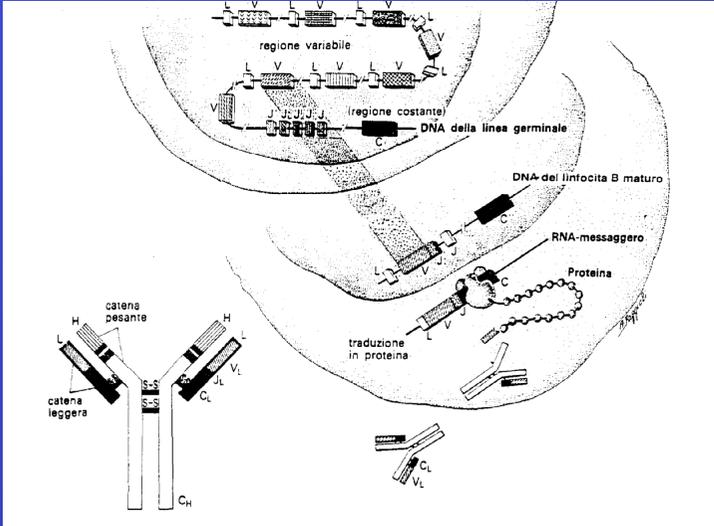
Commutazione di classe



Risposta s

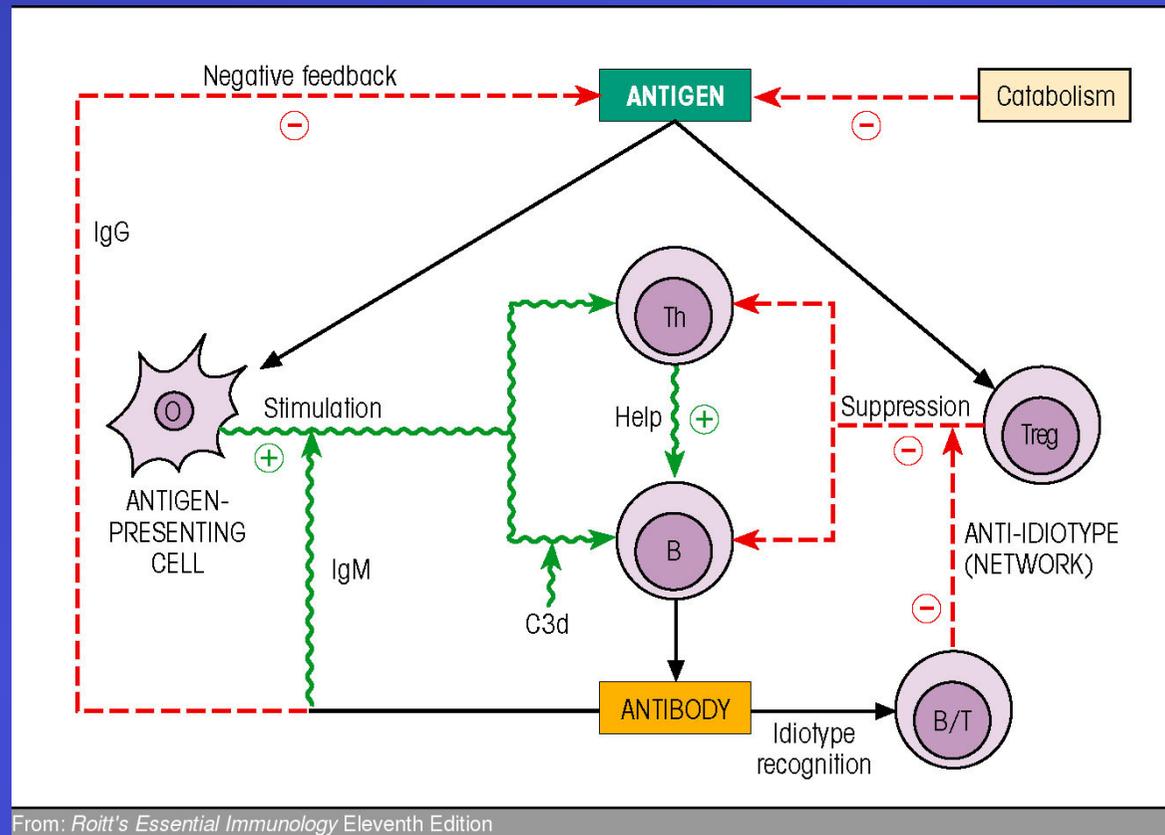
Riarrangiamento genico

Risposta primari



Controlli di “feedback”

- Competizione degli Ac sugli Ag
- Linfociti T-suppressor (B, T-helper)
- Ac anti-idiotipo



Funzioni protettive degli Ac

F 22

- Attività neutralizzante

Tossine e virus

- Attività agglutinante → Fagocitosi (mucose respiratorie)

- Attività precipitante → Fagocitosi

- Attività opsonizzante

Ag + Ac → Fagociti

Ag + Ac + C → Fagociti
(Batteri capsulati)

- Fissazione del complemento

