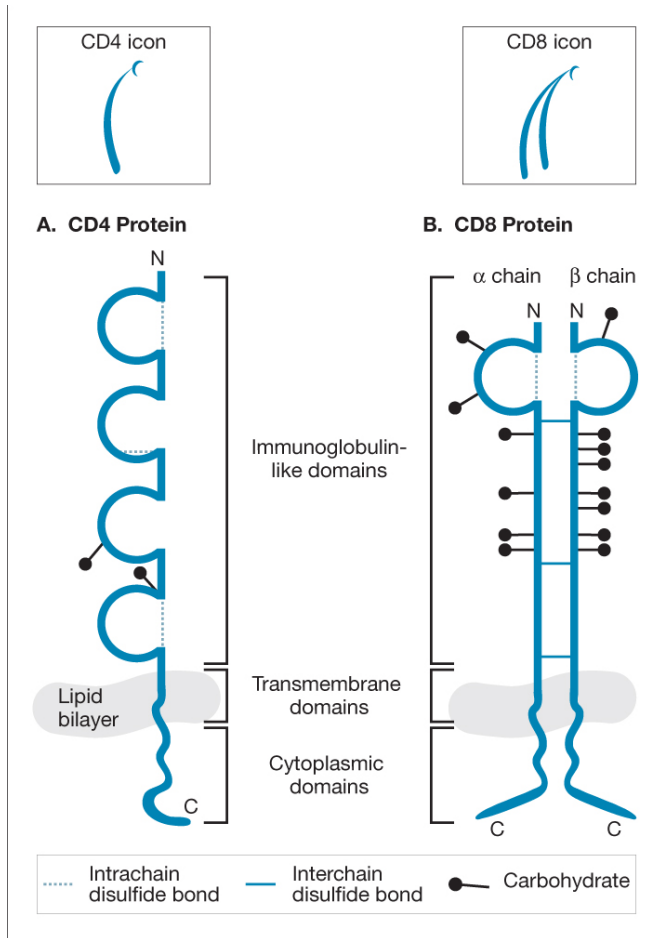
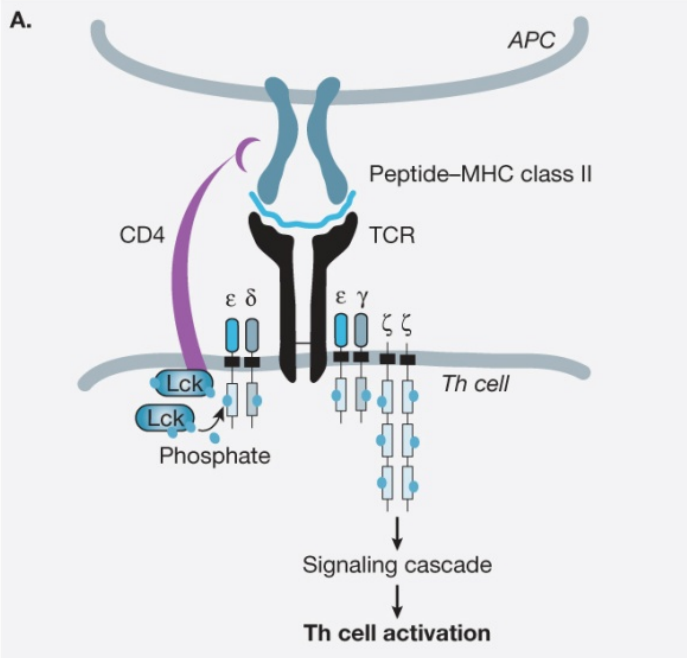


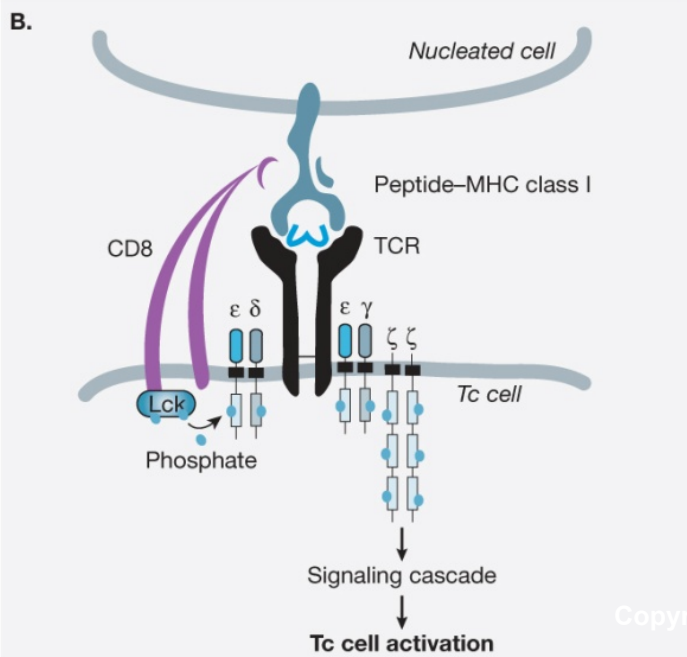
Il 90% dei linfociti T esprimono sulla superficie un recettore per l'Ag costituito da due catene e associato ad altre molecole che formano il cosiddetto complesso CD3



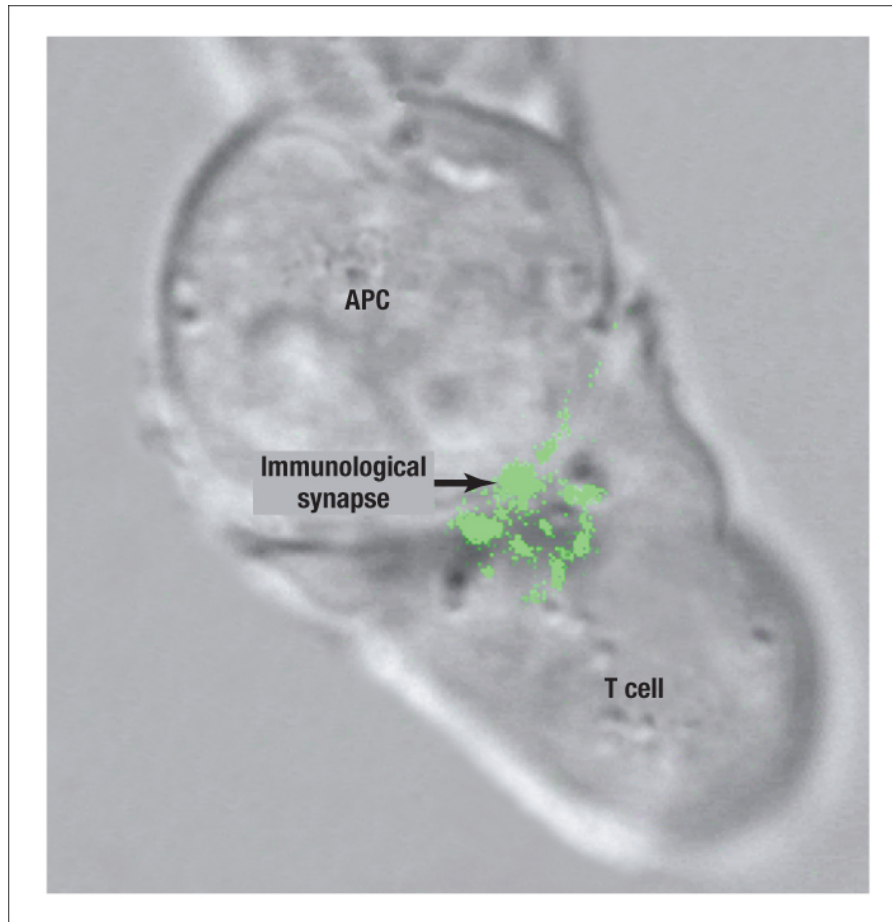
Oltre a quelle precedenti i linfociti esprimono due altre molecole importanti per la loro attivazione e che permettono la suddivisione in linfociti Th (CD4 +) e Tc (CD8 +)



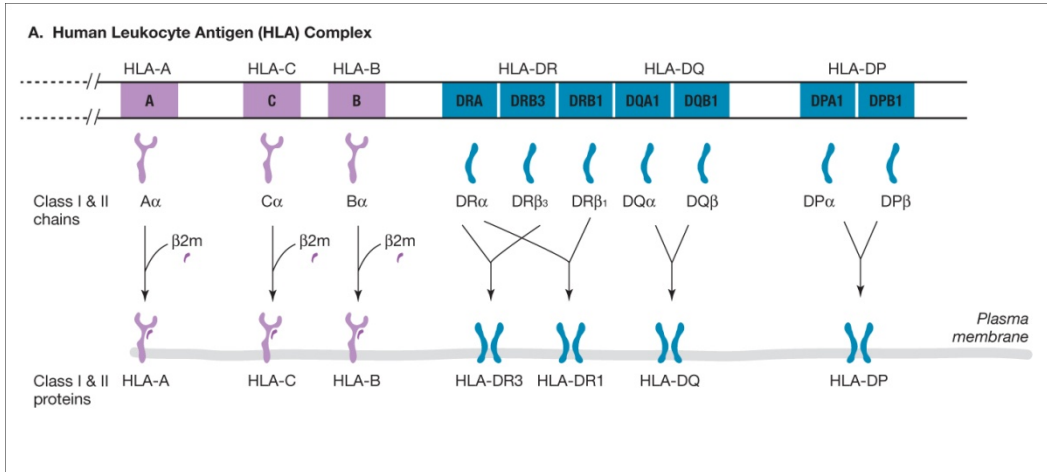
I linfociti CD4 + riconoscono l'Ag presentato da Molecole MHC (major histocompatibility complex) di classe II che sono espresse solo da un numero limitato di cellule. Sono le cosiddette APC (Antigen Presenting Cells) che comprendono le cellule dendritiche, i macrofagi attivati, i linfociti B.



I linfociti CD8 + riconoscono l'Ag presentato da Molecole MHC (major histocompatibility complex) di classe I che sono espresse da quasi tutte le cellule

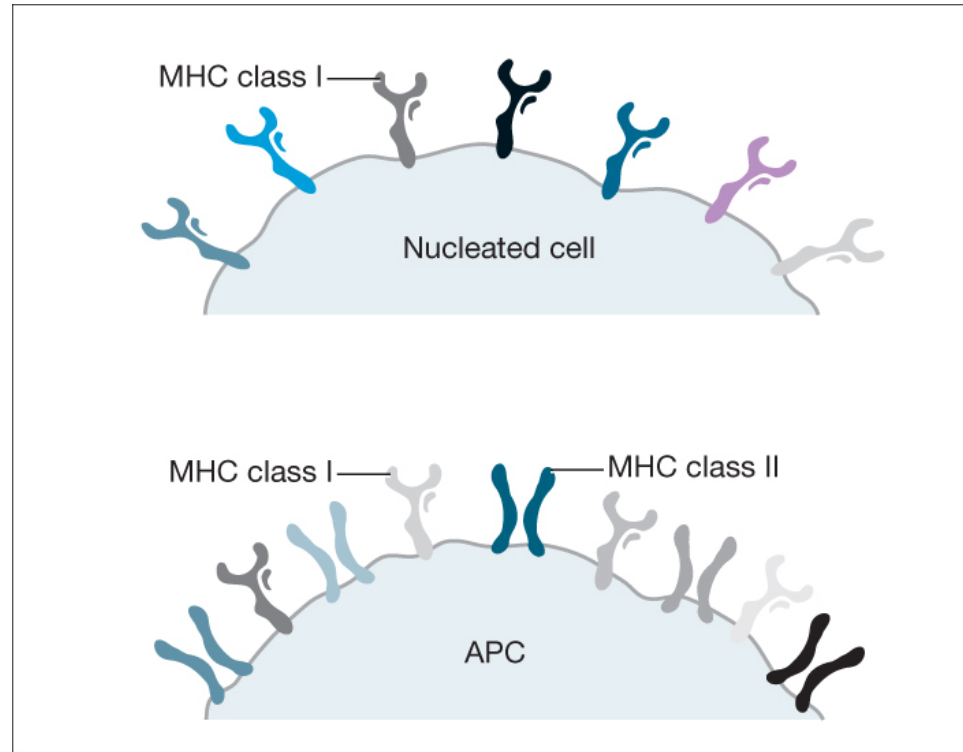


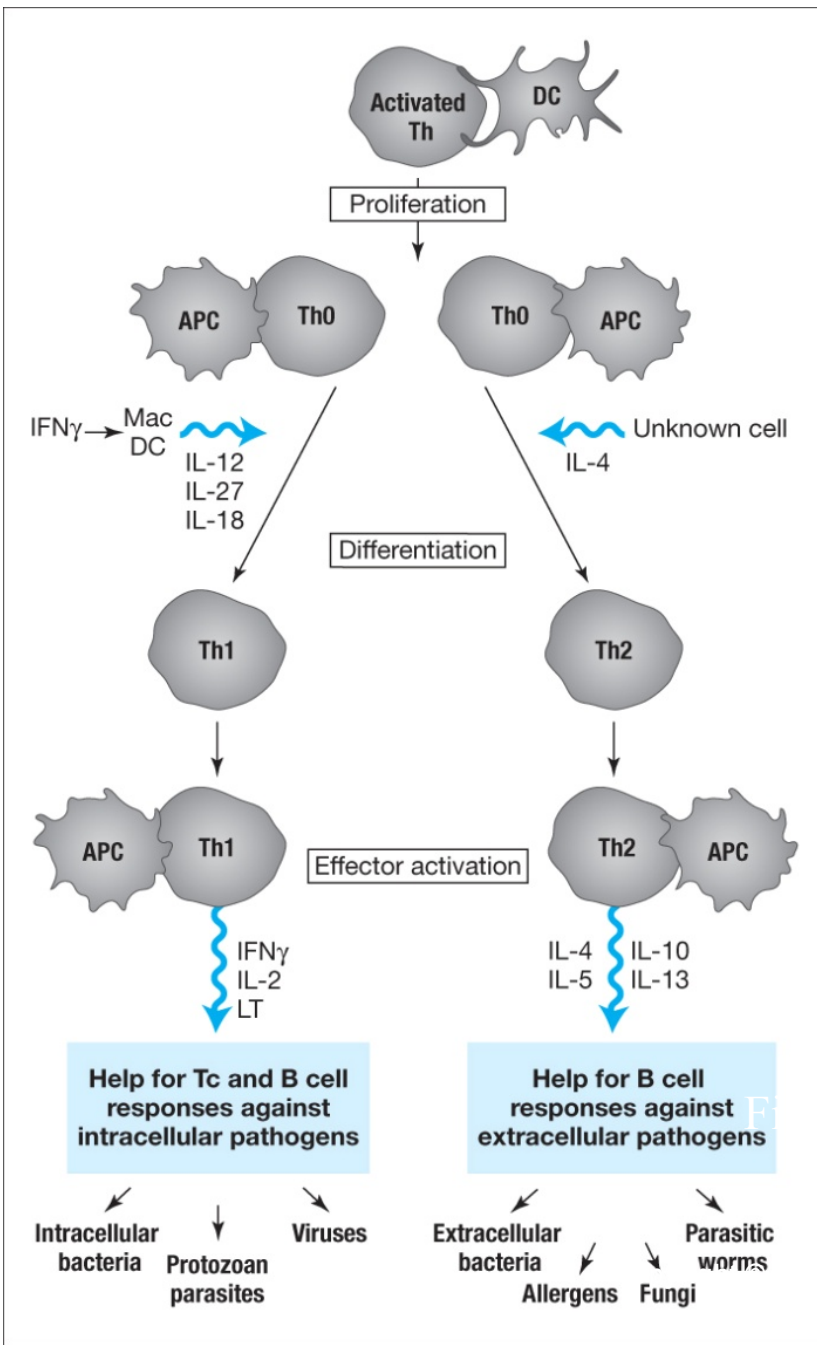
Le diverse interazioni tra linfocita e APC determinano la formazione di uno stretto contatto tra le due cellule, chiamato *sinapsi immunologica*.

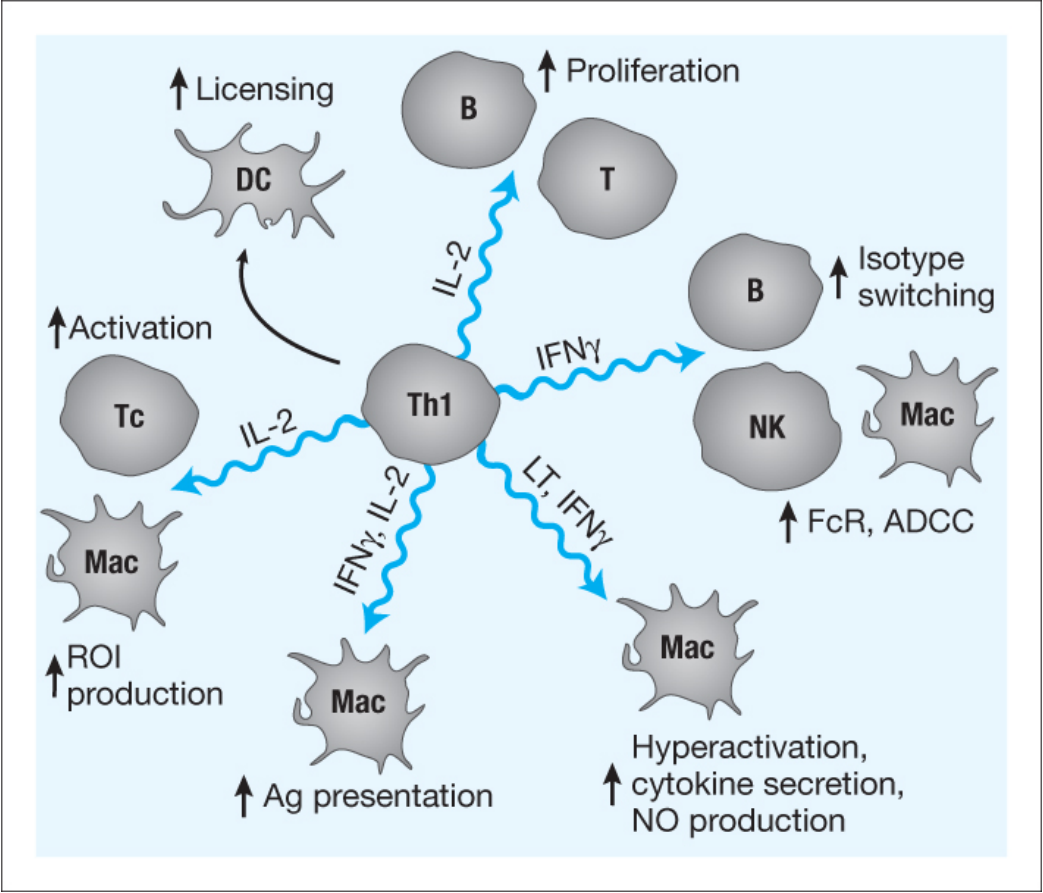


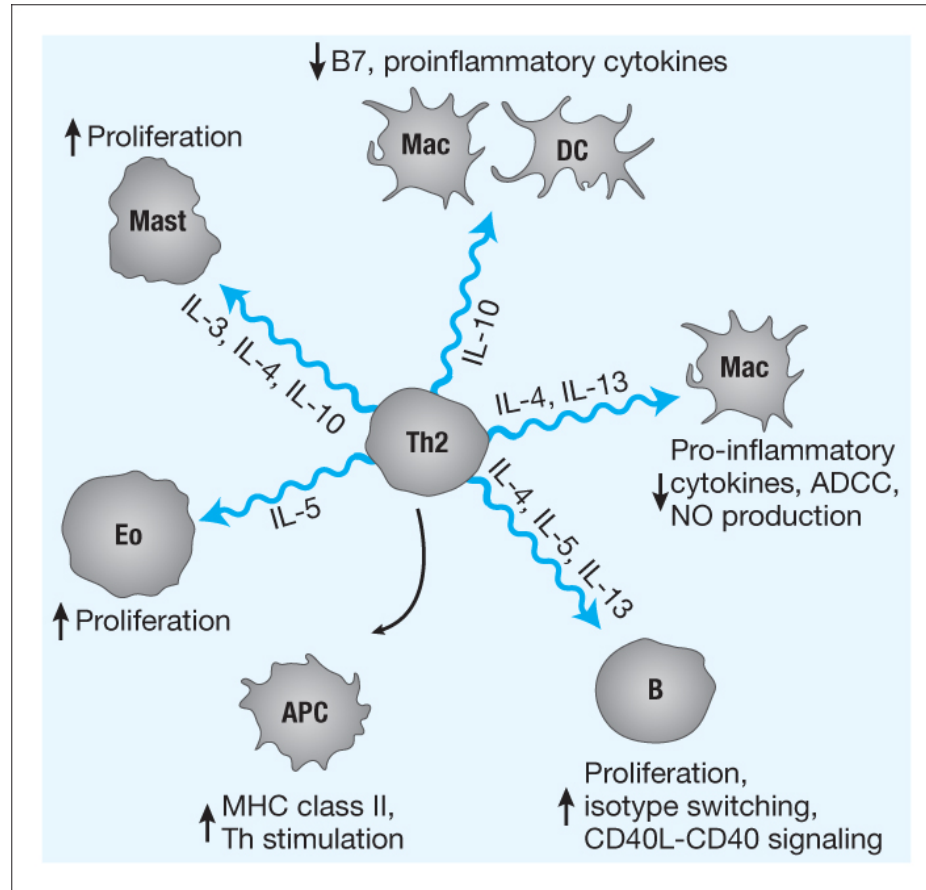
Il complesso maggiore di istocompatibilità è determinato da diversi geni che codificano per proteine con sequenze diverse e che vengono espresse sulla superficie delle cellule

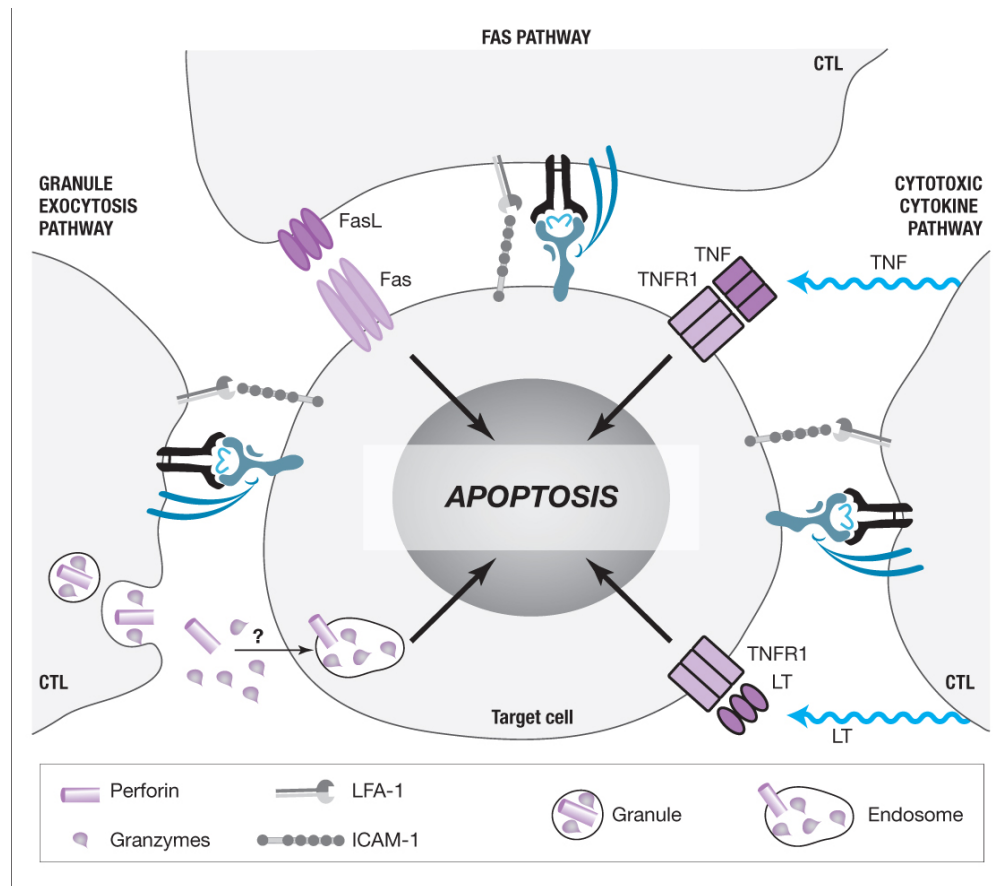
Ciascuna cellula del nostro organismo esprime diverse molecole MHC I che fanno di ciascuno di noi un individuo e definiscono quello che viene chiamato il *self*





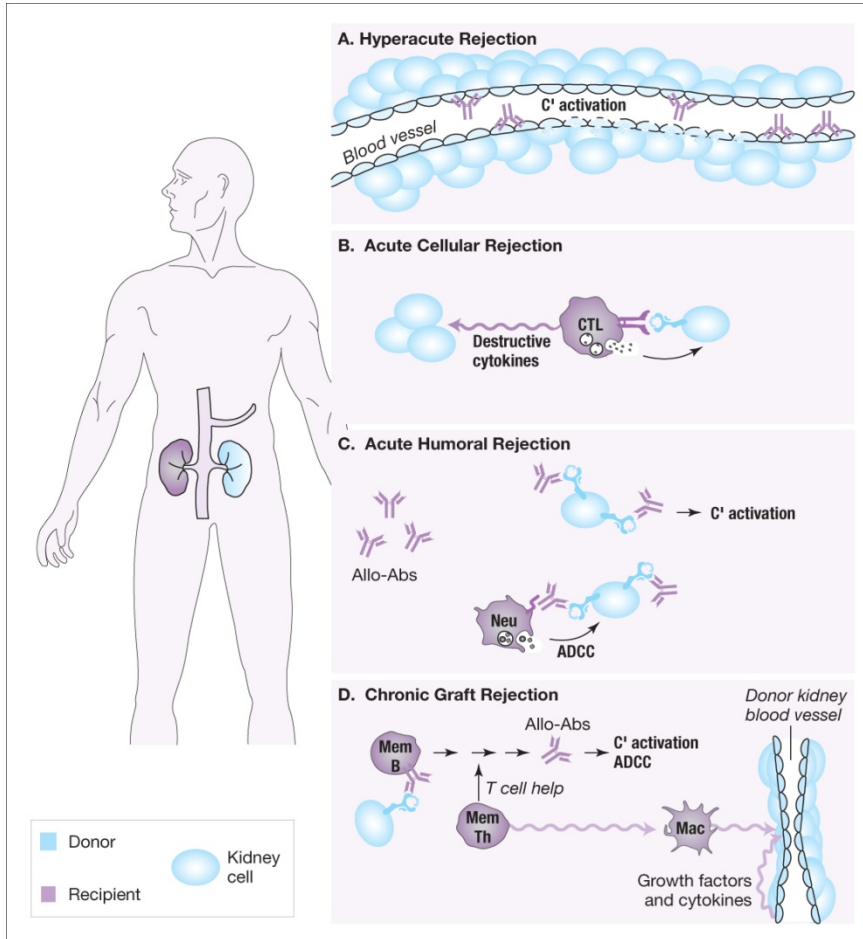




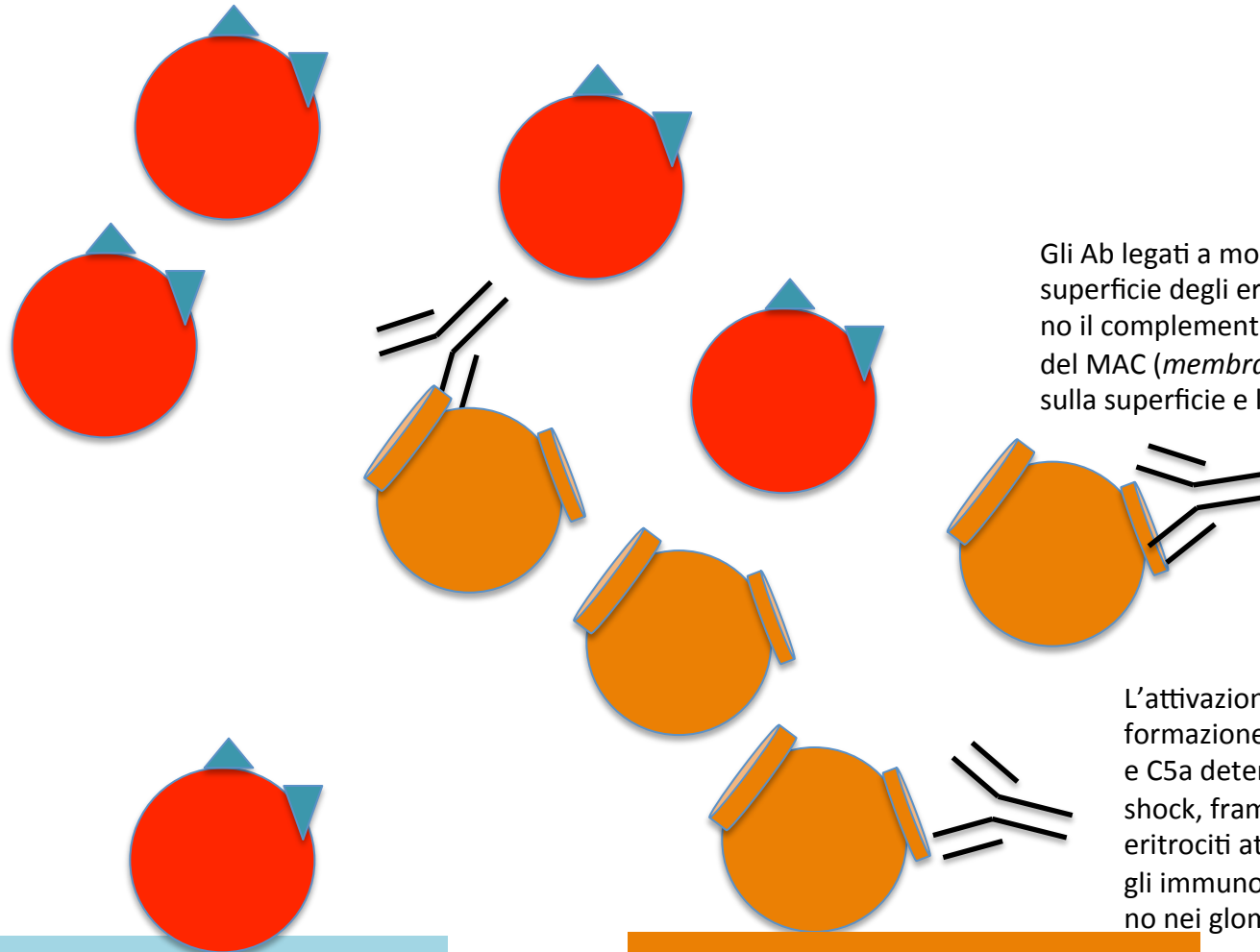


I linfociti T citotossici uccidono la cellula bersaglio in diversi modi. Da ricordare è il fatto che MHC I che legano un peptide (per esempio virale) sono equivalenti a MHC I diversi (*non self*). Il Riconoscimento di MHC diversi è alla base del *rigetto dei trapianti*.

Vi sono diversi modi per rigettare un trapianto



Un tipo particolare di rigetto del trapianto è la lisi dei globuli rossi trasfusi quando viene usato sangue non compatibile



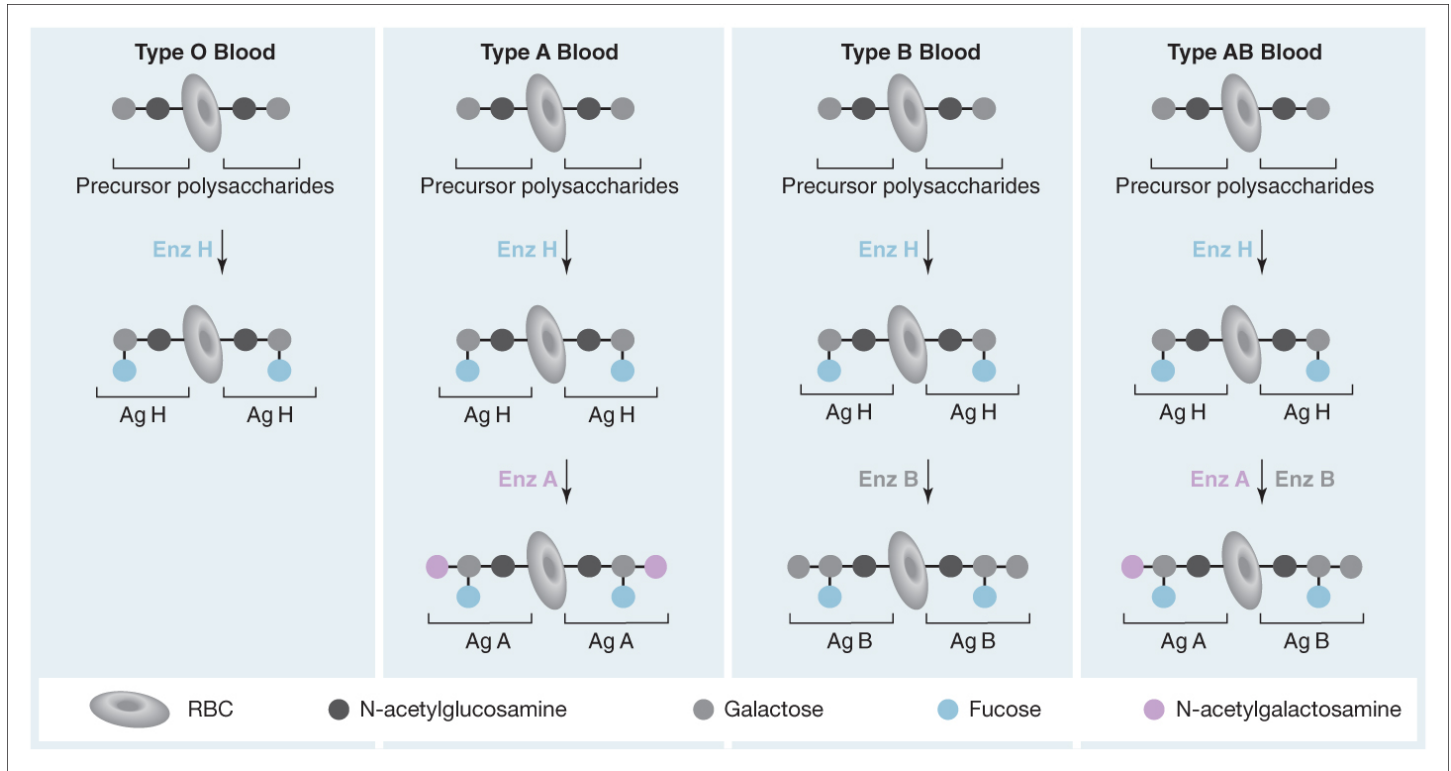
Gli Ab legati a molecole espresse sulla superficie degli eritrociti del donatore attivano il complemento determinando la formazione del MAC (*membrane attack complex*) sulla superficie e la lisi dell'eritrocita

L'attivazione del complemento con formazione delle anafilossine C3a e C5a determina ipotensione e shock, frammenti di membrana degli eritrociti attivano la coagulazione, gli immunocomplessi formati si depositano nei glomeruli e danneggiano il rene

ERITROCITA DEL RICEVENTE

ERITROCITA DEL DONATORE

Un tipo particolare di rigetto del trapianto è la lisi dei globuli rossi trasfusi quando viene usato sangue non compatibile



Ab in circolo	anti-A e anti-B	anti-B	anti-A	nessuno
Ag sul globulo rosso	H(gruppo 0)	A	B	A e B
Donatore compatibile	0 (donatore universale se anche Rh neg)	0, A	0, B	A, B, AB, 0 (ricevente universale)

	Total number of persons living with HIV/AIDS in 2006	New HIV infections during 2006	Deaths due to AIDS in 2006
Sub-Saharan Africa	24.7 million	2.8 million	2.1 million
South & South East Asia	7.8 million	860,000	590,000
Latin America	1.7 million	140,000	65,000
Eastern Europe & Central Asia	1.7 million	270,000	84,000
North America	1.4 million	43,000	18,000
East Asia	750,000	100,000	43,000
Western & Central Europe	610,000	21,000	6,500
North Africa & the Middle East	460,000	68,000	36,000
Caribbean	250,000	27,000	19,000
Oceania	81,000	7,100	4,000
Total	39.5 million	4.3 million	2.9 million

