

MIỀN DỊCH TẾ BÀO QUA TRUNG GIAN LYMPHÔ T: HOẠT HÓA TẾ BÀO

Bs VÕ NGỌC QUỐC MINH

MỤC TIÊU

1. Mô tả được các giai đoạn khác nhau của đáp ứng tế bào T.
2. Trình bày được các dạng kháng nguyên được nhận diện bởi tế bào lympho T.
3. Trình bày được vai trò của yếu tố đồng kích thích trong hoạt hóa tế bào T, xác định được các phân tử và đường dẫn truyền tín hiệu liên quan đến hoạt hóa tế bào T.
4. Mô tả được đáp ứng của tế bào T đối với kháng nguyên và yếu tố đồng kích thích.
5. Mô tả được sự di chuyển đến các cơ quan lymphô của tế bào T trong đáp ứng miễn dịch tế bào.

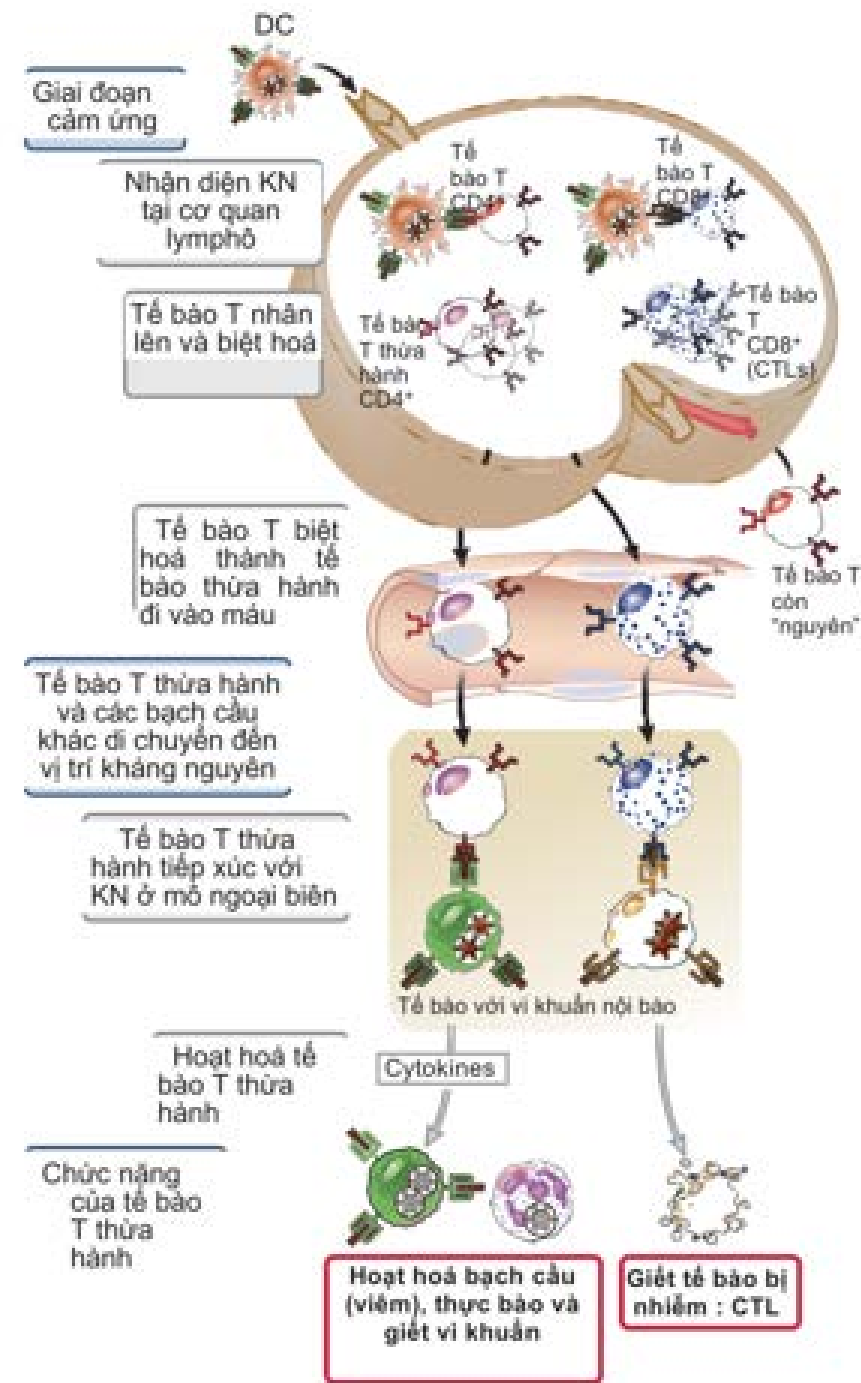
NỘI DUNG

- Các giai đoạn khác nhau của đáp ứng tế bào T.
- Nhận diện kháng nguyên trong khuôn khổ nhóm phù hợp mô bởi tế bào lympho T.
- Vai trò của phân tử bám dính trong đáp ứng của tế bào T
- Vai trò của yếu tố đồng kích thích trong hoạt hóa tế bào T
- Kích thích gây hoạt hóa tế bào T
- Hoạt hóa tế bào T: con đường sinh hóa

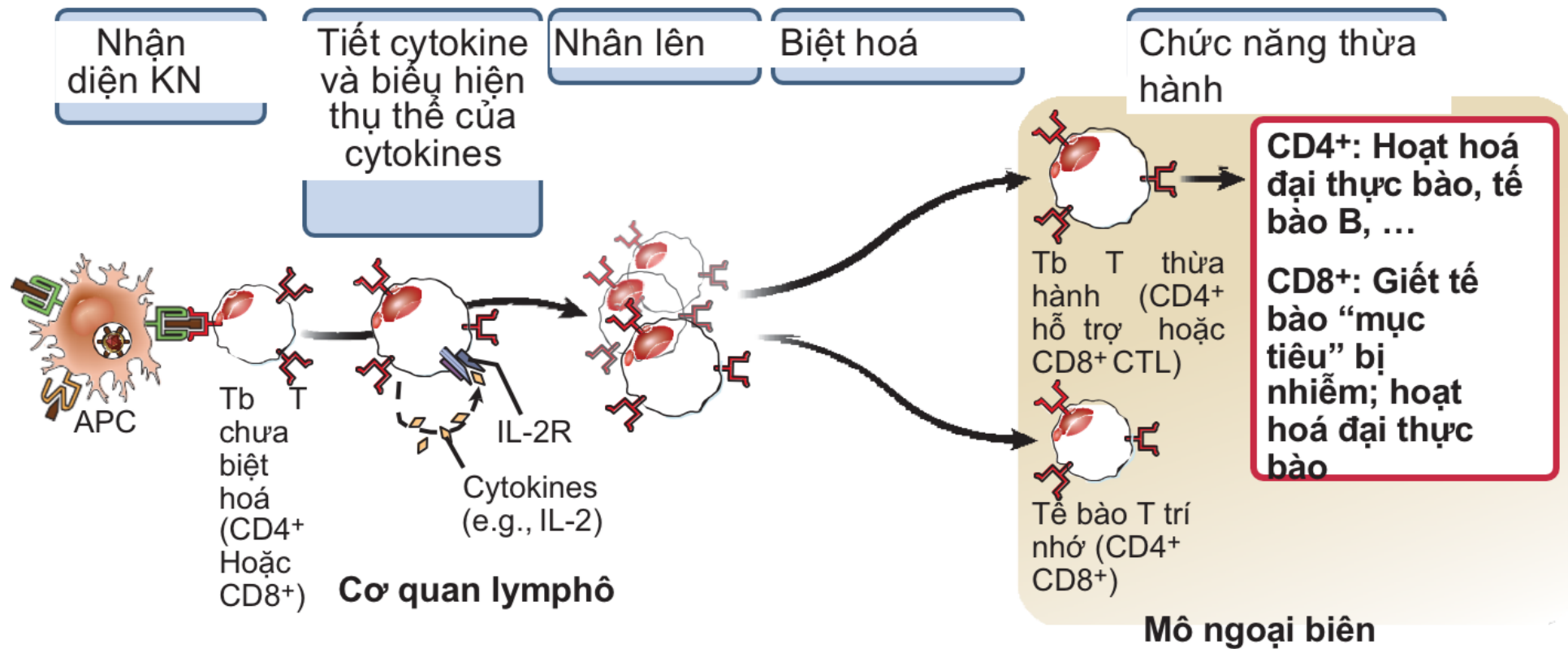
NỘI DUNG

- Sản xuất cytokines và biểu hiện thụ thể của cytokines
- Sự nhân lên của tế bào T
- Sự biệt hóa thành tế bào T hành sự
- Sự hình thành tế bào T trí nhớ
- Sự di chuyển đến các cơ quan lymphô của tế bào T trong đáp ứng miễn dịch tế bào.
- Sự tắt dần của đáp ứng miễn dịch

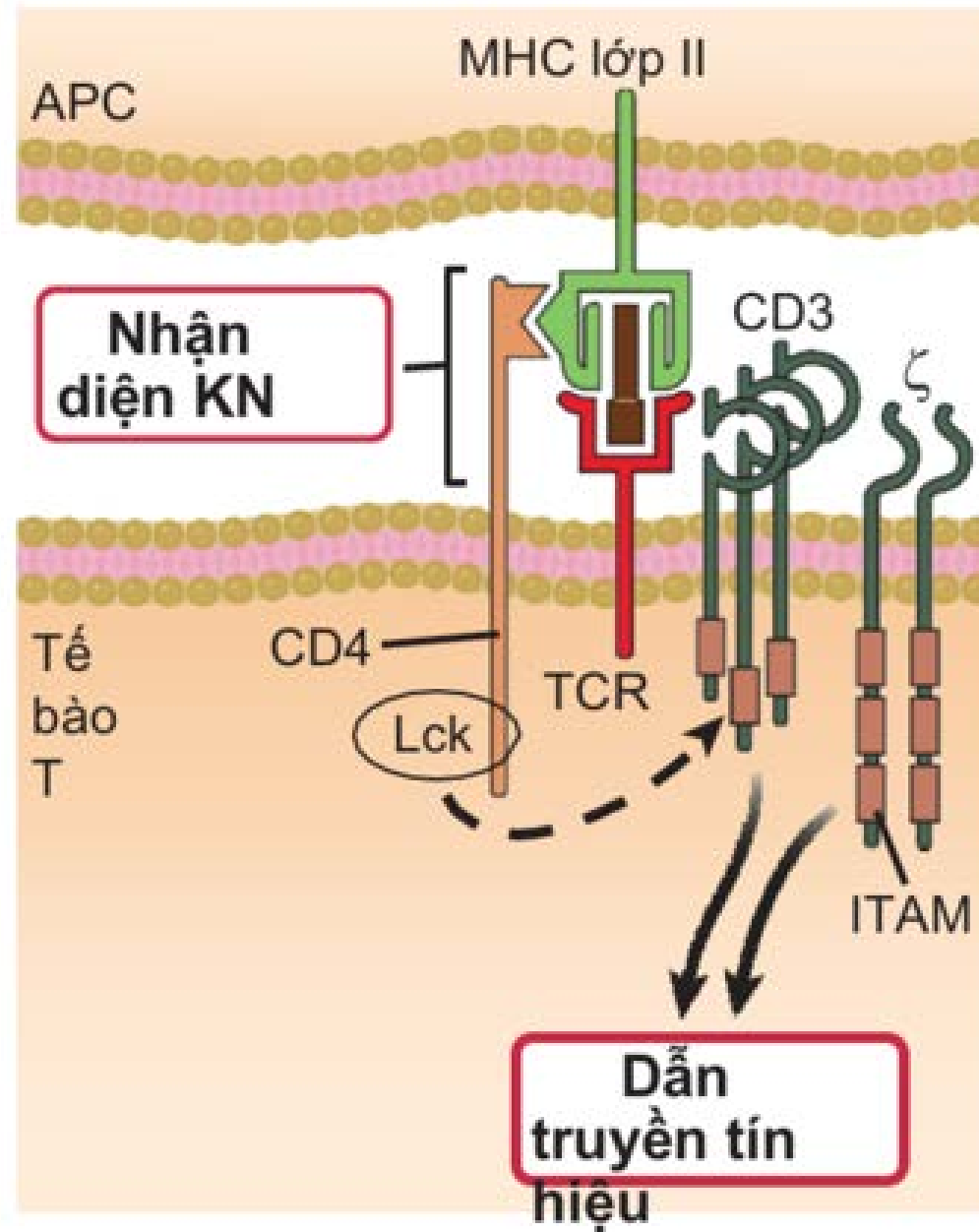
CÁC GIAI ĐOẠN CỦA ĐÁP ỨNG MIỄN DỊCH QUA TRUNG GIAN TẾ BÀO



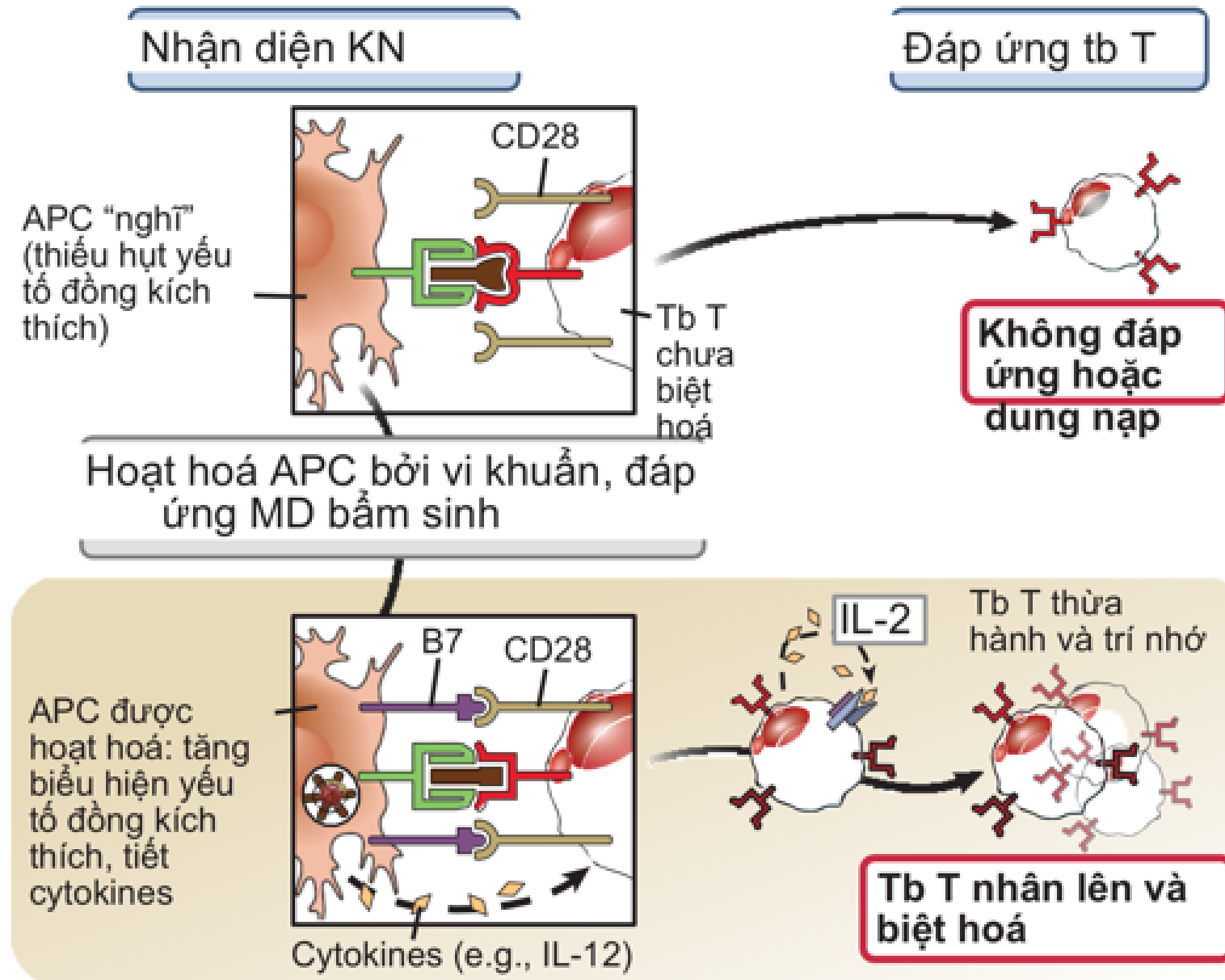
CÁC GIAI ĐOẠN HOẠT HÓA TẾ BÀO LYMPHO T



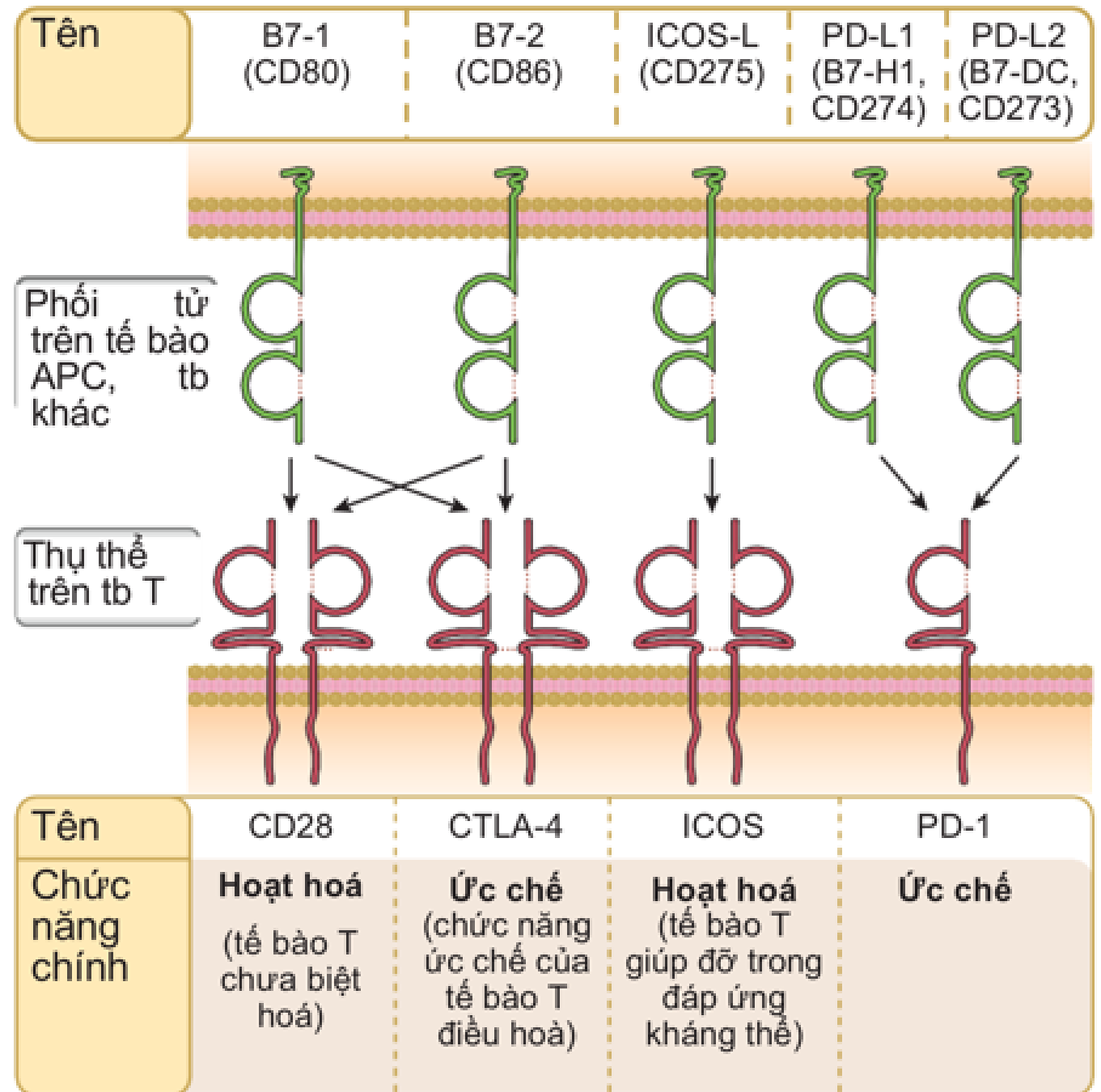
NHẬN DIỆN KHÁNG
NGUYÊN VÀ DẪN TRUYỀN
TÍN HIỆU TRONG QUÁ
TRÌNH HOẠT HÓA TẾ BÀO T



VAI TRÒ CỦA YẾU TỐ ĐỒNG KÍCH THÍCH TRONG HOẠT HÓA TẾ BÀO T

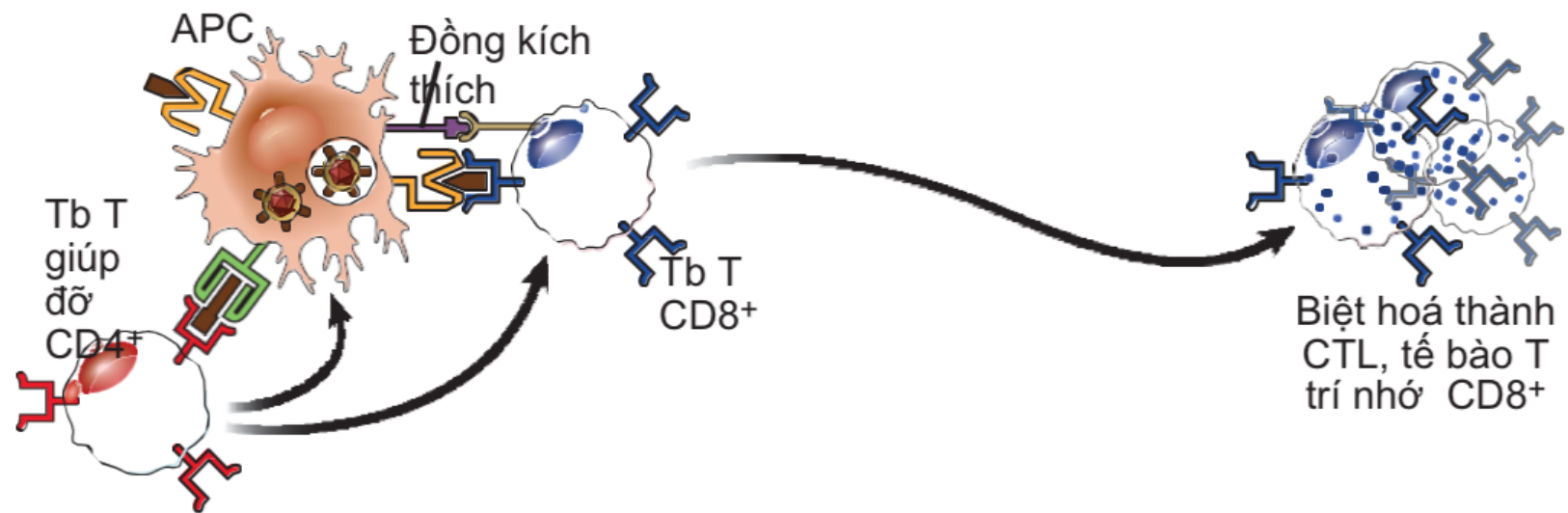


THỤ THỂ ỨC CHẾ TẾ BÀO T

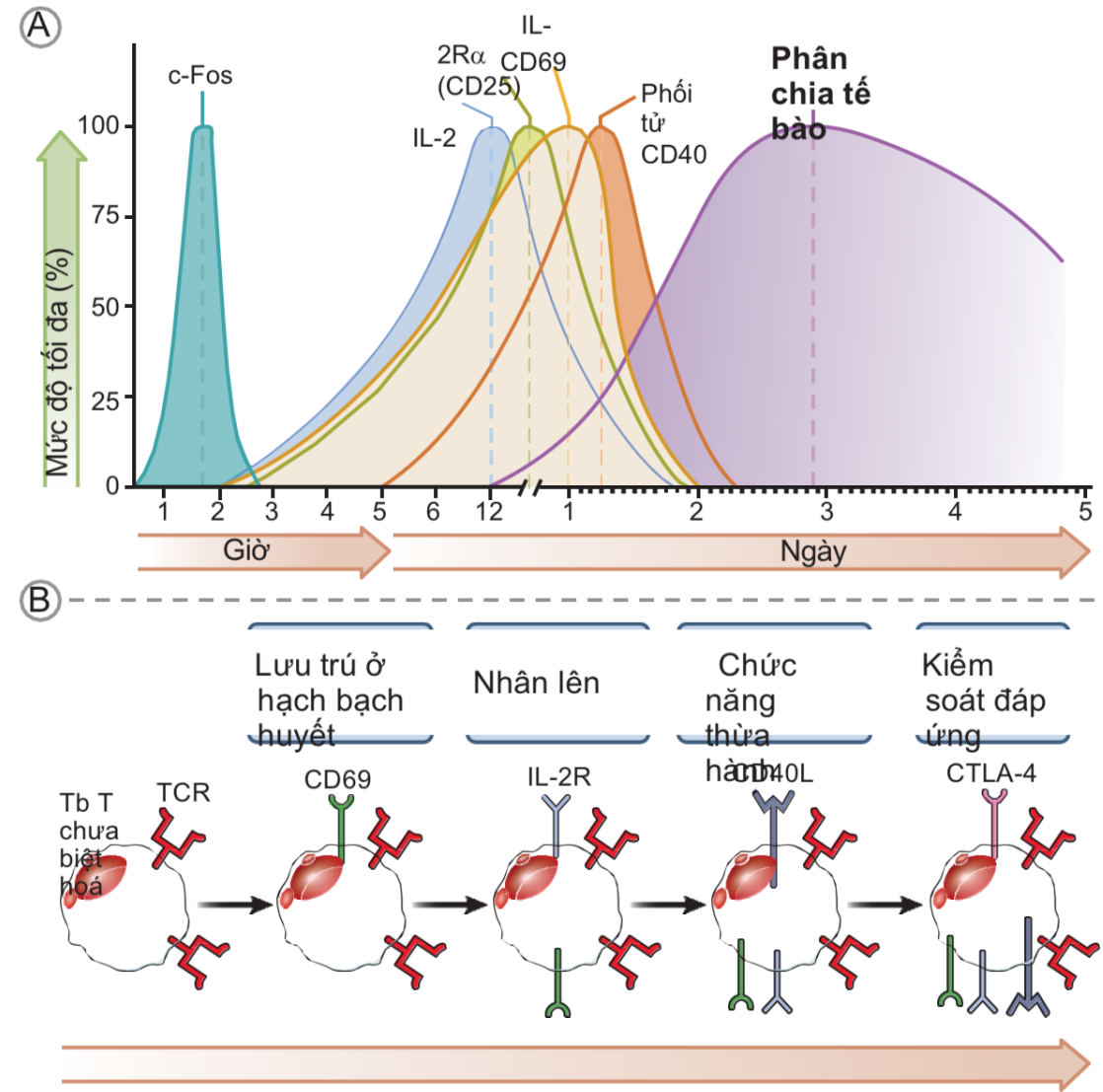


HOẠT HÓA TẾ BÀO T CD8

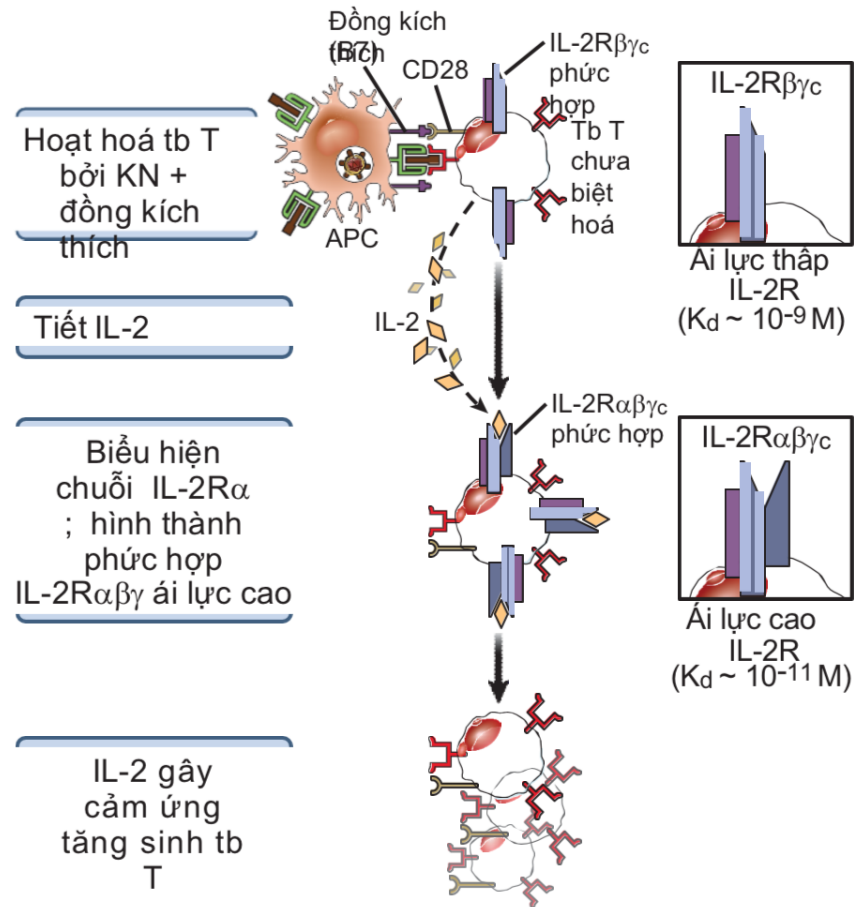
Tế bào T giúp đỡ $CD4^+$ tiết ra các cytokines kích thích sự biệt hoá của CTL



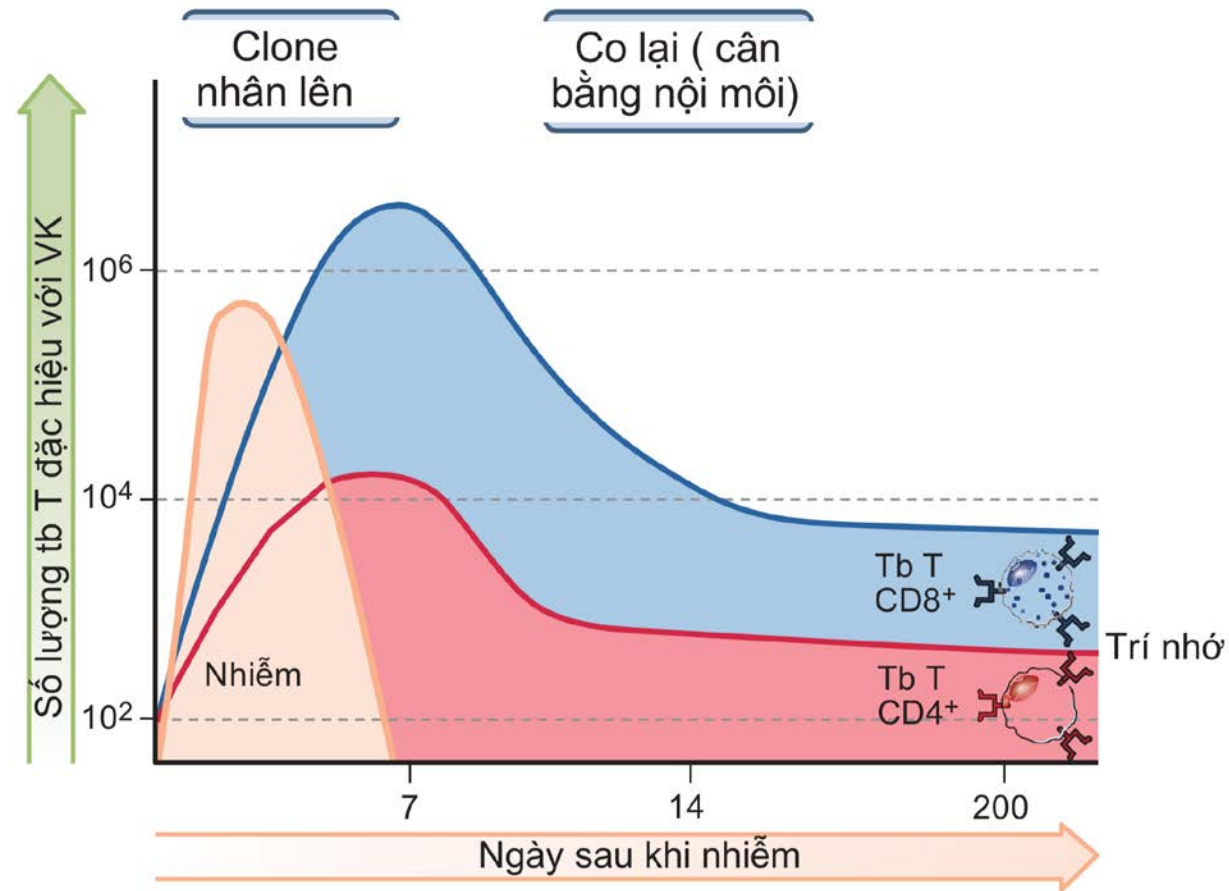
PROTEIN BIỂU HIỆN TRÊN TẾ BÀO T SAU KHI NHẬN DIỆN KHÁNG NGUYÊN VÀ YẾU TỐ ĐỒNG KÍCH THÍCH



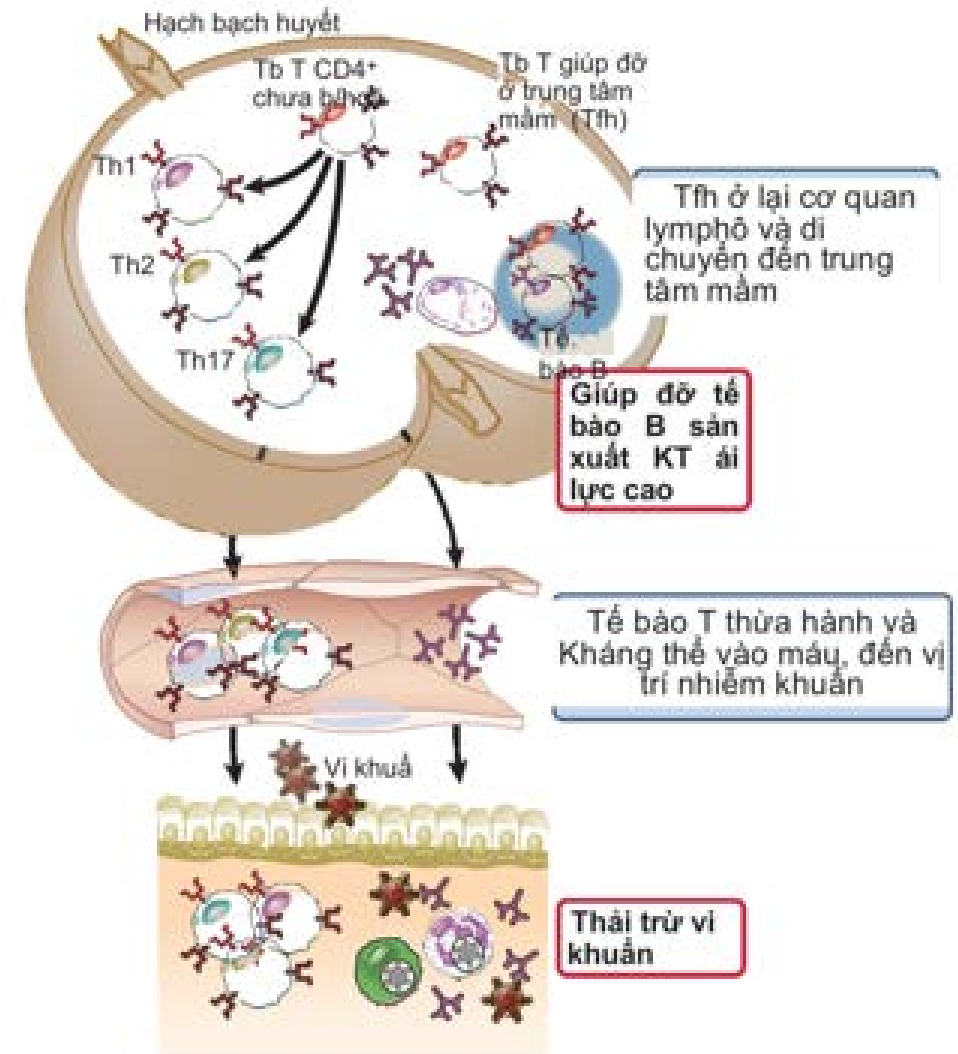
VAI TRÒ CỦA INTERLEUKIN-2 VÀ THỤ THỂ IL-2 TRONG TĂNG SINH TẾ BÀO T



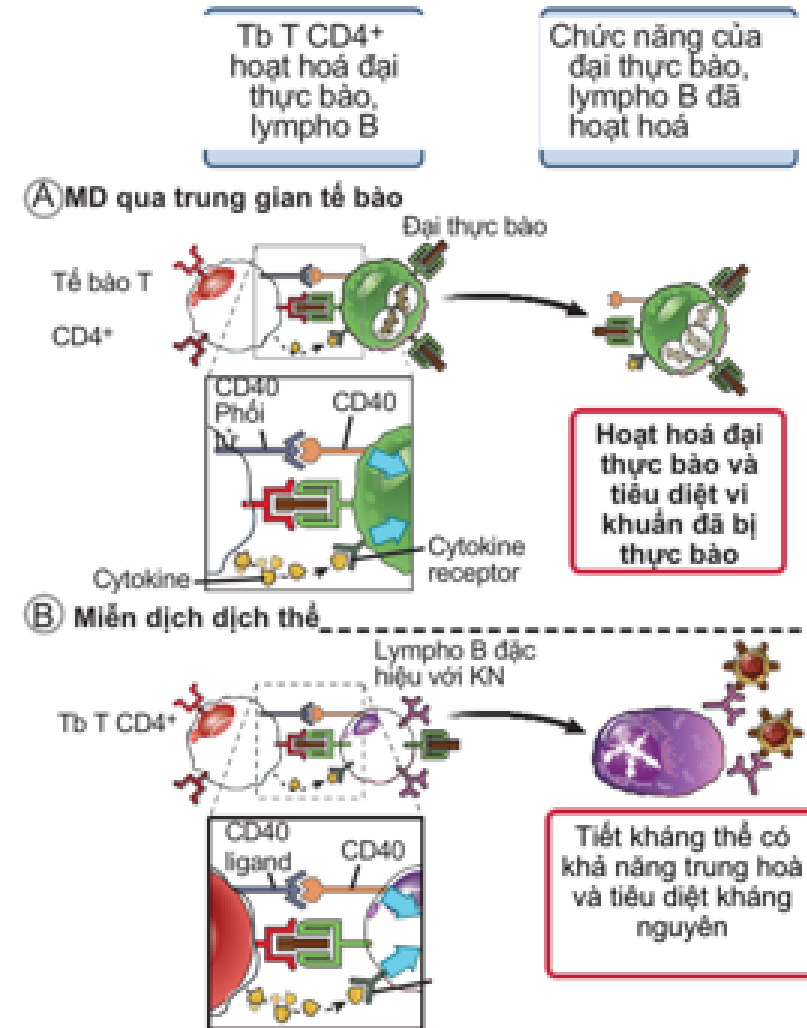
SỰ GIA TĂNG VÀ TẮT DẦN CỦA ĐÁP ỨNG MIỄN DỊCH QUA TRUNG GIAN TẾ BÀO T



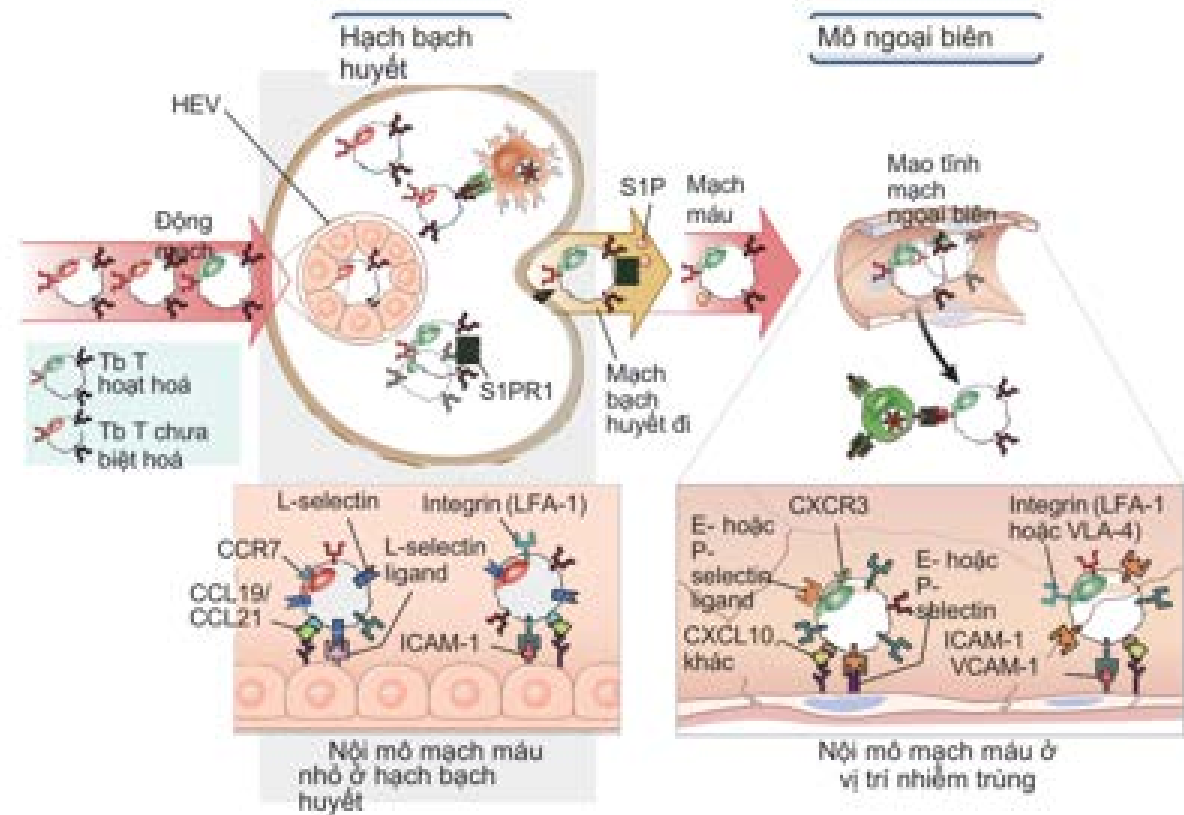
SỰ PHÁT TRIỂN CỦA TẾ BÀO T CD4 hành sự



CHỨC NĂNG hành sự CỦA TẾ BÀO T CD4



SỰ DI TRÚ CỦA TẾ BÀO T CHƯA BIỆT HÓA VÀ TẾ BÀO hành sự



TÓM TẮT

- Tế bào lymphô T là tế bào chủ yếu của đáp ứng miễn dịch tế bào, 1 nhánh của đáp ứng miễn dịch thích nghi chống lại các vi khuẩn nội bào.
- Đáp ứng miễn dịch của tế bào lymphô T trải qua nhiều giai đoạn: nhận diện kháng nguyên bởi tế bào chưa biệt hóa, nhân lên, và biệt hóa thành tế bào hành sự và tế bào trí nhớ.
- Tế bào T nhận diện peptide kháng nguyên (đặc hiệu) được trình diện cùng với phân tử nhóm phù hợp mô (hạn chế) trên tế bào trình diện kháng nguyên.
- Nhận diện kháng nguyên thông qua TCR sẽ khởi phát tín hiệu dẫn truyền vào bên trong tế bào liên quan đến CD3 và các đồng thụ thể CD4 và CD8

TÓM TẮT

- Tế bào trình diện kháng nguyên còn biểu lộ yếu tố đồng kích thích mà khi gắn lên thụ thể tương ứng sẽ là tín hiệu thứ hai để hoạt hóa tế bào T
- Clone tế bào T đặc hiệu với kháng nguyên sẽ được nhân lên dưới tác dụng của yếu tố tăng trưởng Interleukin-2
- Một số tế bào T sẽ biệt hóa thành tế bào hành sự giúp đỡ các tế bào miễn dịch khác tiêu diệt vi khuẩn, trong khi một số ít tế bào khác sẽ biệt hóa thành tế bào trí nhớ.
- Tế bào T chưa biệt hóa sẽ di chuyển đến các hạch lymphô ngoại biên nơi vi khuẩn xâm nhập trong khi các tế bào T sau khi biệt hóa sẽ di chuyển từ hạch bạch huyết đến bất kỳ vị trí nhiễm trùng nào trong cơ thể.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Miễn dịch học, bộ môn Miễn dịch-Sinh lý bệnh, trường đại học Y Hà nội, 2014
- Basic Immunology, A. Abbas, A. Lichtman, S. Pillai, 5th edition, 2016