

ĐÁP ỨNG MIỄN DỊCH CHỐNG VIRUS

ThSBS ĐỖ MINH QUANG
ĐH Y DƯỢC TP HỒ CHÍ MINH

Mục Tiêu

- 1 Giải thích đáp ứng miễn dịch bẩm sinh chống virus
- 2 Giải thích đáp ứng miễn dịch thích nghi chống virus
- 3 Giải thích các cơ chế virus né tránh đáp ứng miễn dịch của kí chủ

Nội Dung

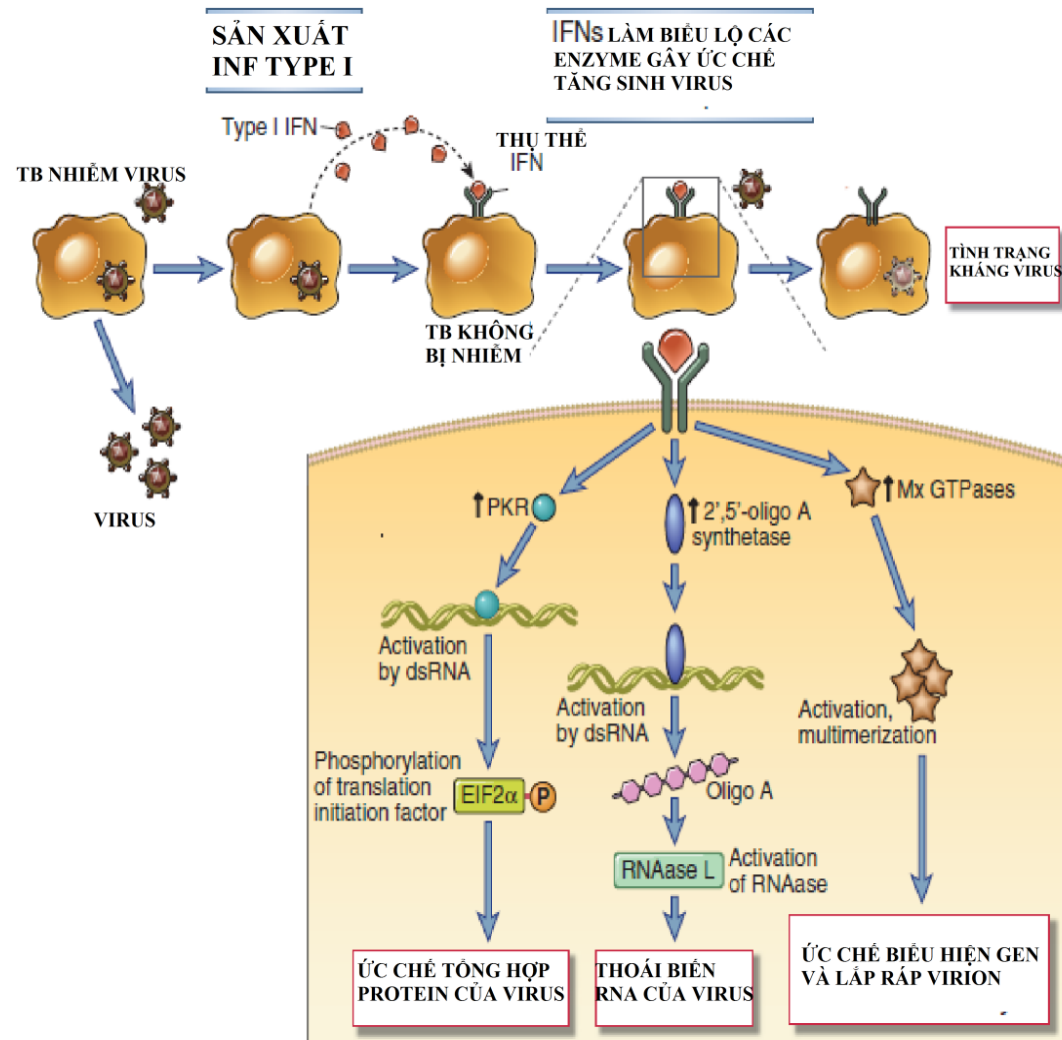
- Đáp ứng miễn dịch bẩm sinh chống virus
- Đáp ứng miễn dịch thích nghi chống virus
- Sự né tránh các cơ chế miễn dịch của virus
- Tóm lược

Đáp ứng miễn dịch bẩm sinh chống virus

1-ức chế sự nhiễm virus bằng interferon type I(α,β) :

- các tb nhiễm virus sản xuất interferon type I

- interferon type I ức chế sự nhân lên của virus ở tb bị nhiễm virus và tb không bị nhiễm virus

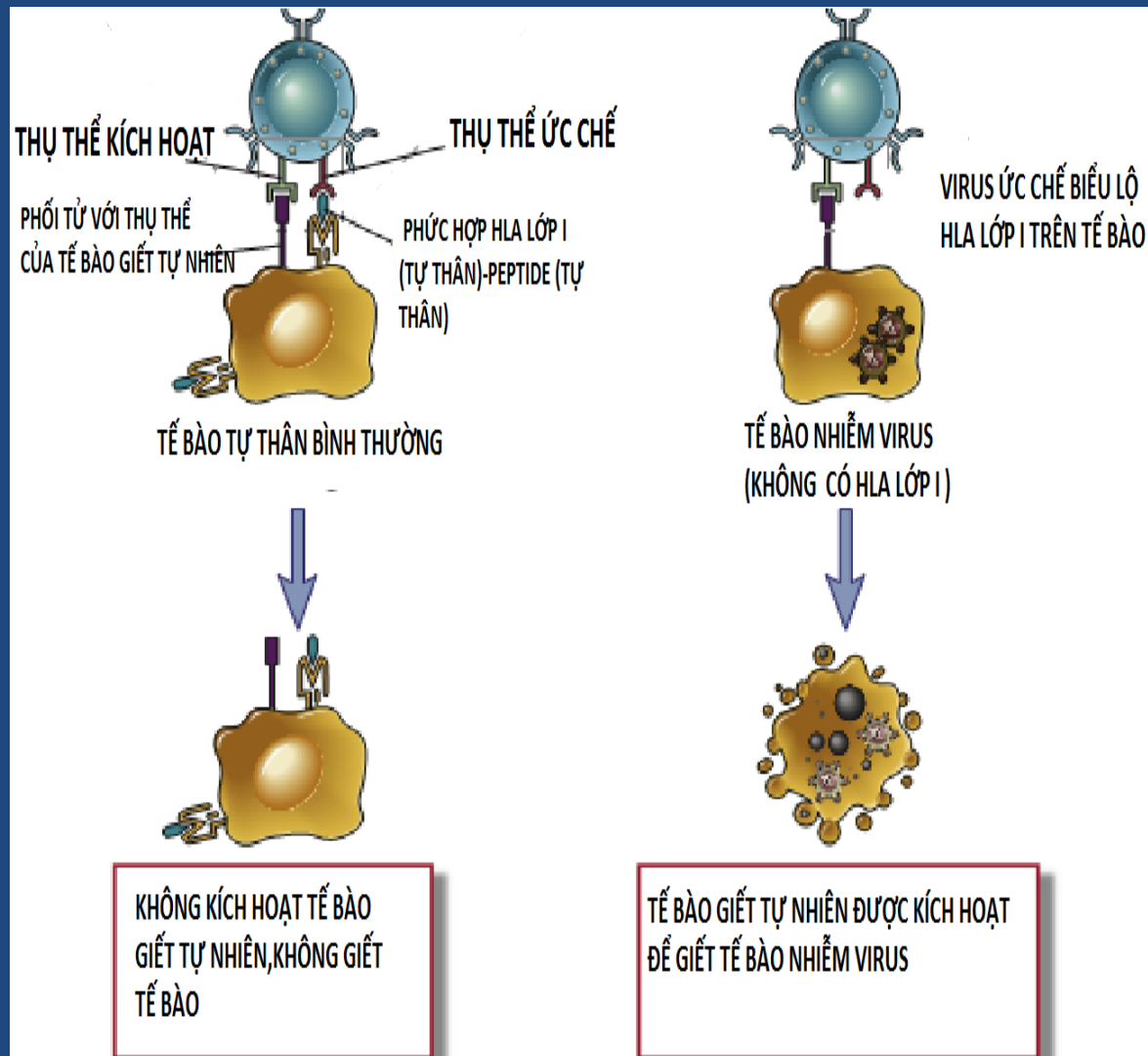


Đáp ứng miễn dịch bẩm sinh chống virus

2-Các tb giết tự nhiên tiêu diệt các tế bào nhiễm virus :

- các tb nhiễm virus không biểu lộ HLA lớp I để thoát khỏi lympho T_c

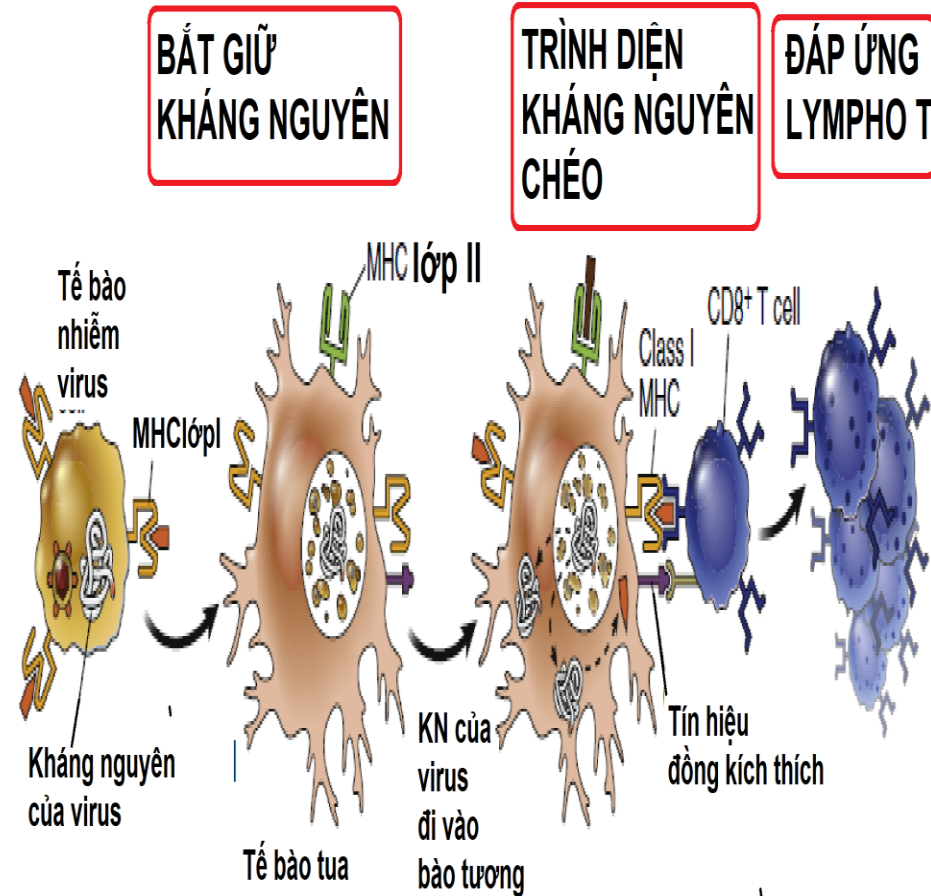
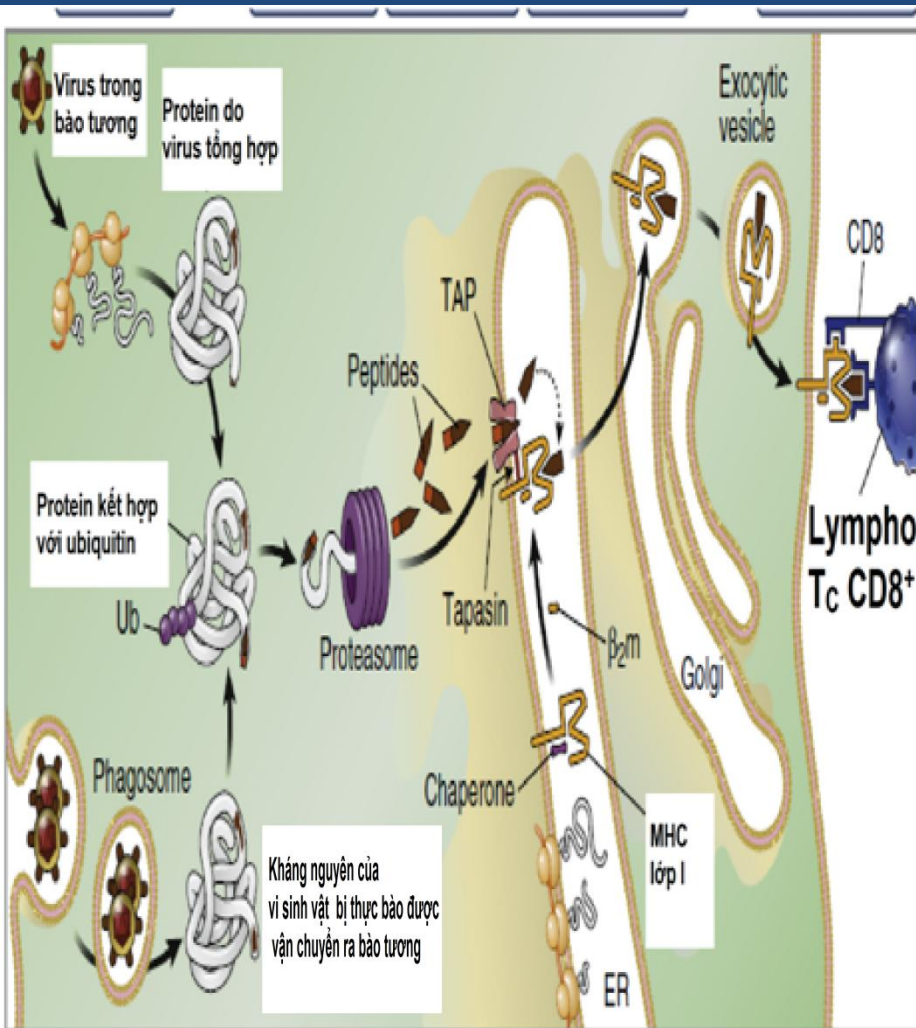
- tb giết tự nhiên sẽ diệt các tế bào nhiễm virus không biểu lộ HLA lớp I



Đáp ứng miễn dịch thích nghi chống virus

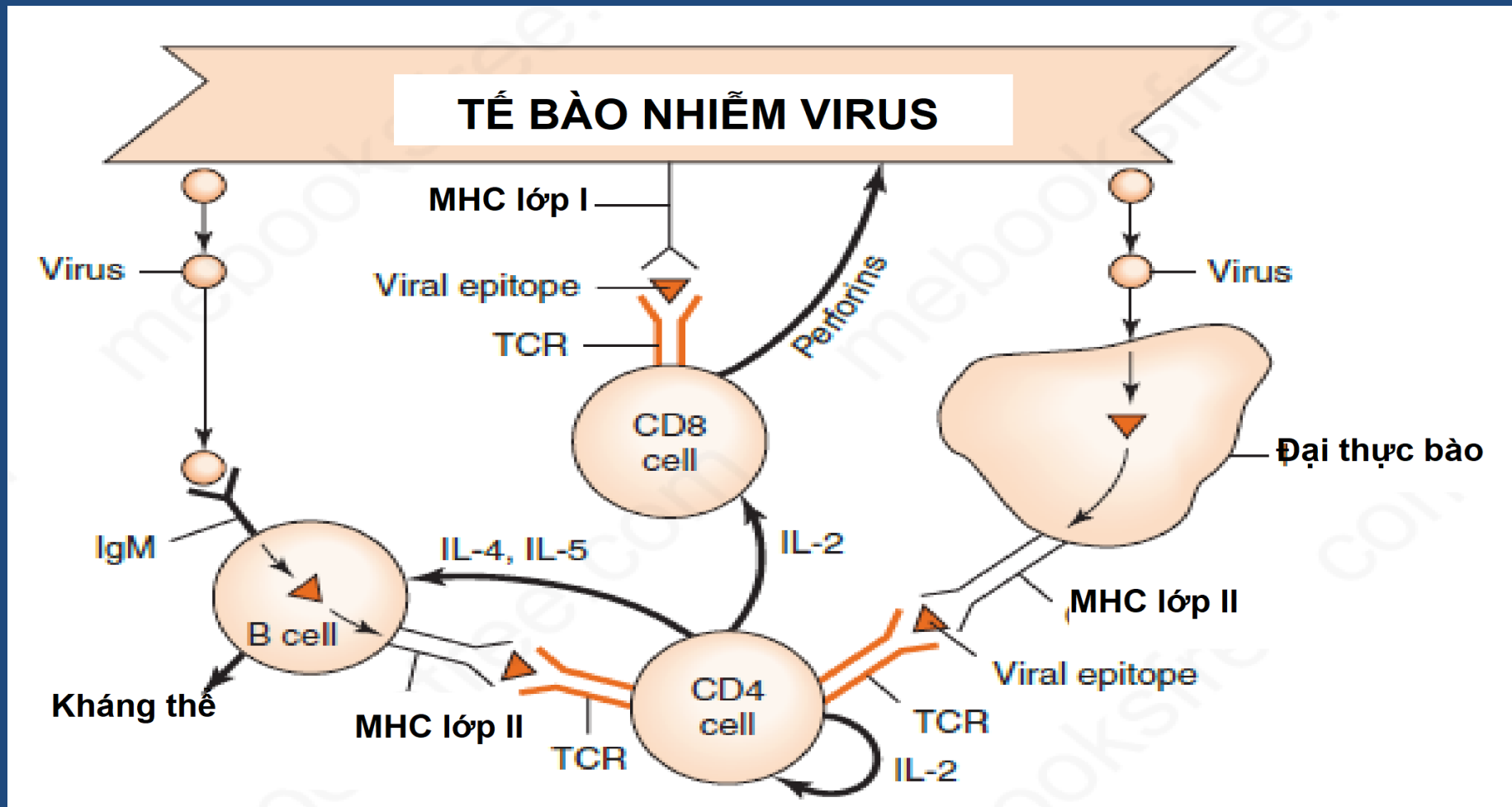
Trình diện kháng nguyên cho T_C

Trình diện kháng nguyên chéo cho T_C



Đáp ứng miễn dịch thích nghi chống virus

Trình diện kháng nguyên cho lympho TCD4+ và lympho B

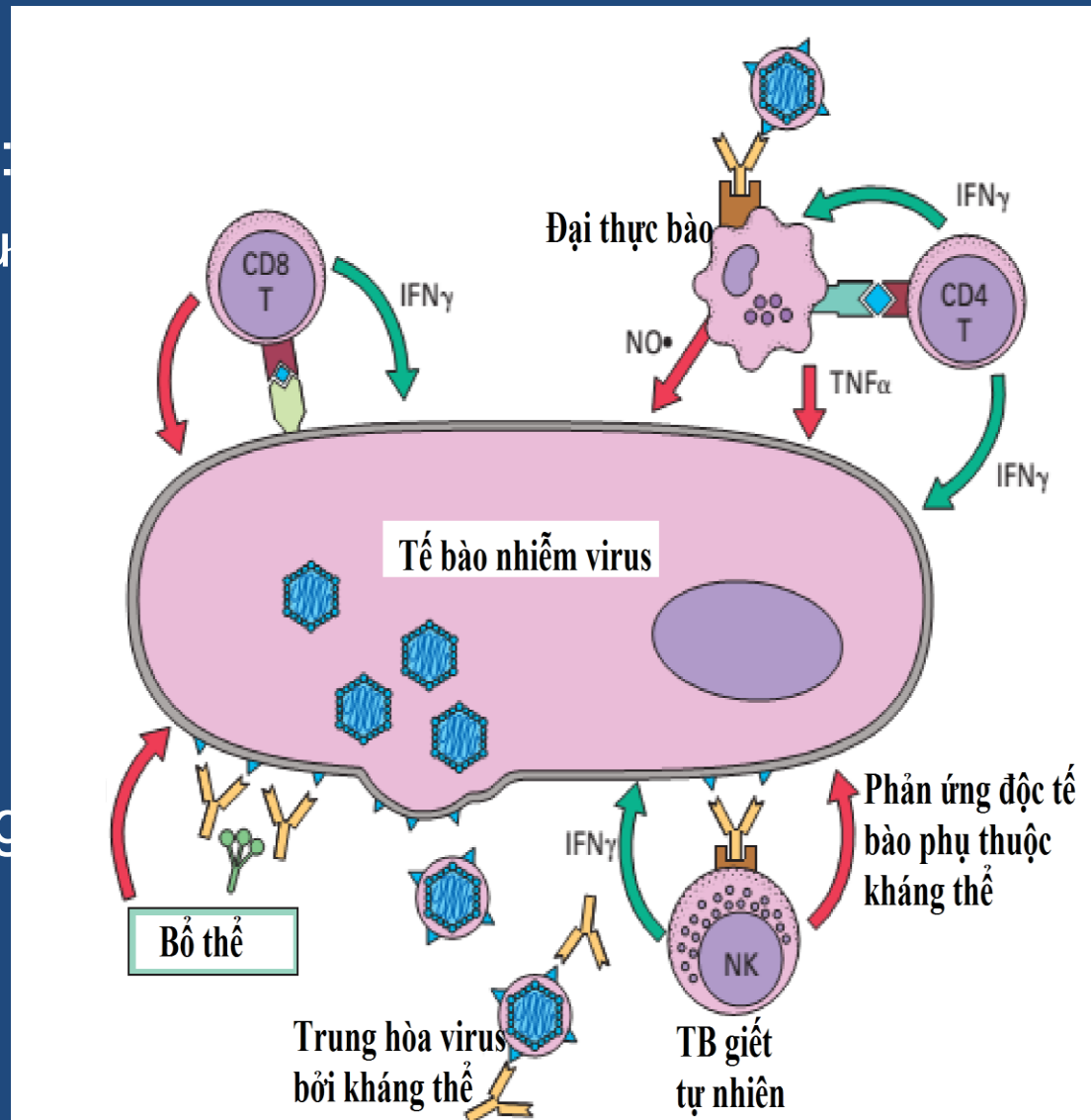


Đáp ứng miễn dịch thích nghi chống virus

1 ĐU'MD dịch thể

Các kháng thể đặc hiệu:

- khóa sự kết dính và sự xâm nhập vào tb ký chủ của virus
- opsonin hóa thúc đẩy thực bào
- hoạt hóa bổ thể giúp thực bào và ly giải virus
- diệt tb nhiễm virus bằng phản ứng độc tế bào phụ thuộc kháng thể



Đáp ứng miễn dịch thích nghi chống virus

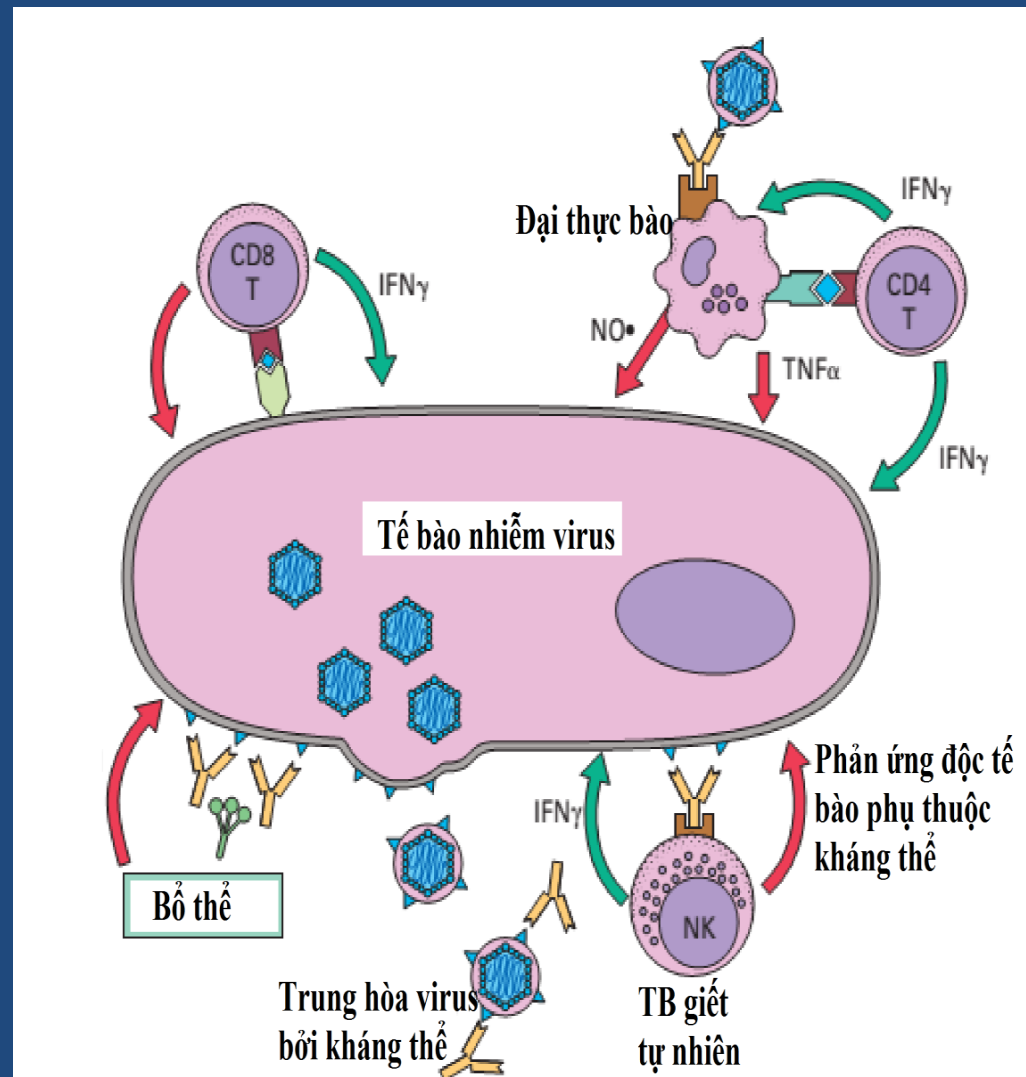
2 ĐU'MD dịch tế bào

Lympho T CD8+:

- ly giải tb nhiễm virus
- tạo ra cytokin chống virus

Lympho T CD4+:

- tạo ra cytokin chống virus
- hoạt hóa ĐTB sản xuất các yếu tố chống virus, ly giải tế bào
- giúp lympho B sản xuất kháng thể



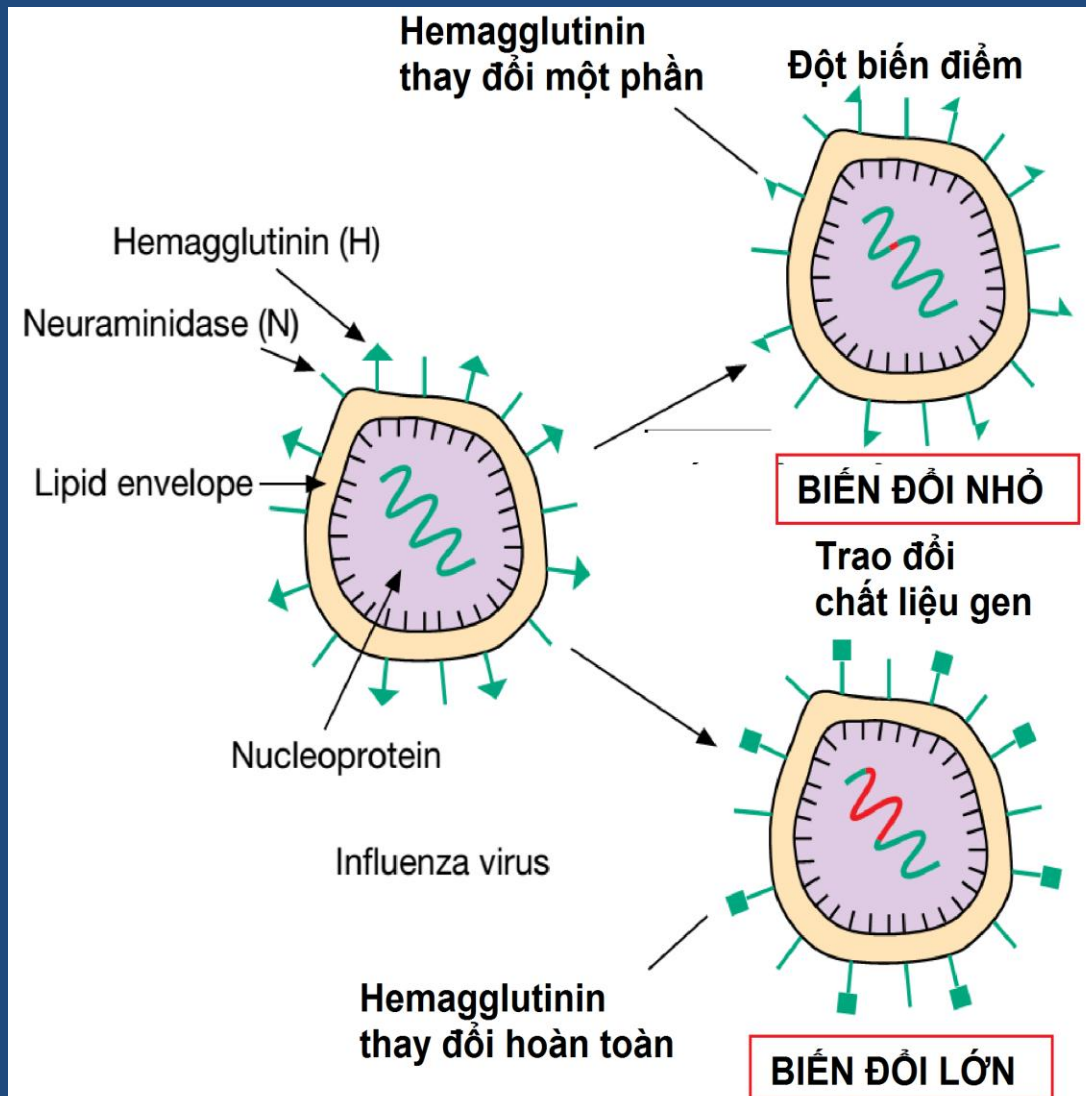
Sự né tránh các cơ chế miễn dịch của virus

1 Thay đổi kháng nguyên

(vd virus influenza)

-Biến đổi nhỏ:đột biến nhỏ trong gen mã cho H và N

-Biến đổi lớn:trao đổi chất liệu gen của virus cúm với virus khác nhau trong ký chủ động vật (vd gà,heo)



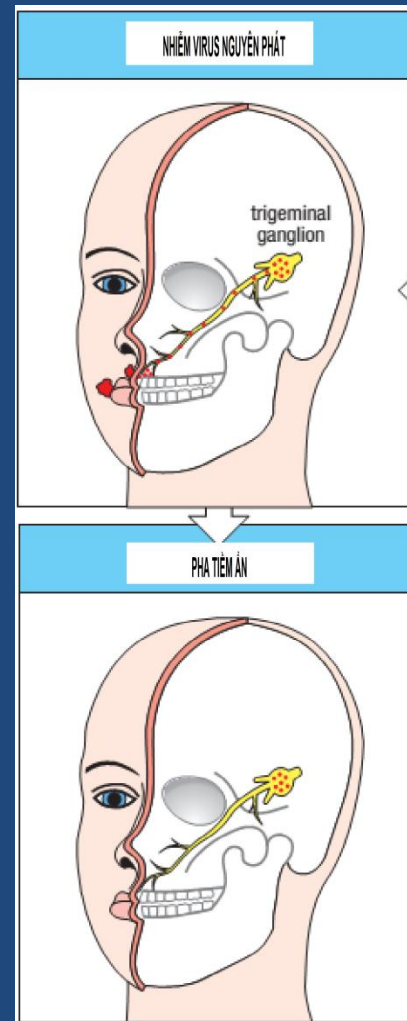
Sự né tránh các cơ chế miễn dịch của virus

2 Virus ẩn dật

- virus sau khi xâm nhập vào tế bào không nhân lên mà giữ ở trạng thái ngủ
- Virus không sản xuất các protein của virus nên không kích thích hệ miễn dịch

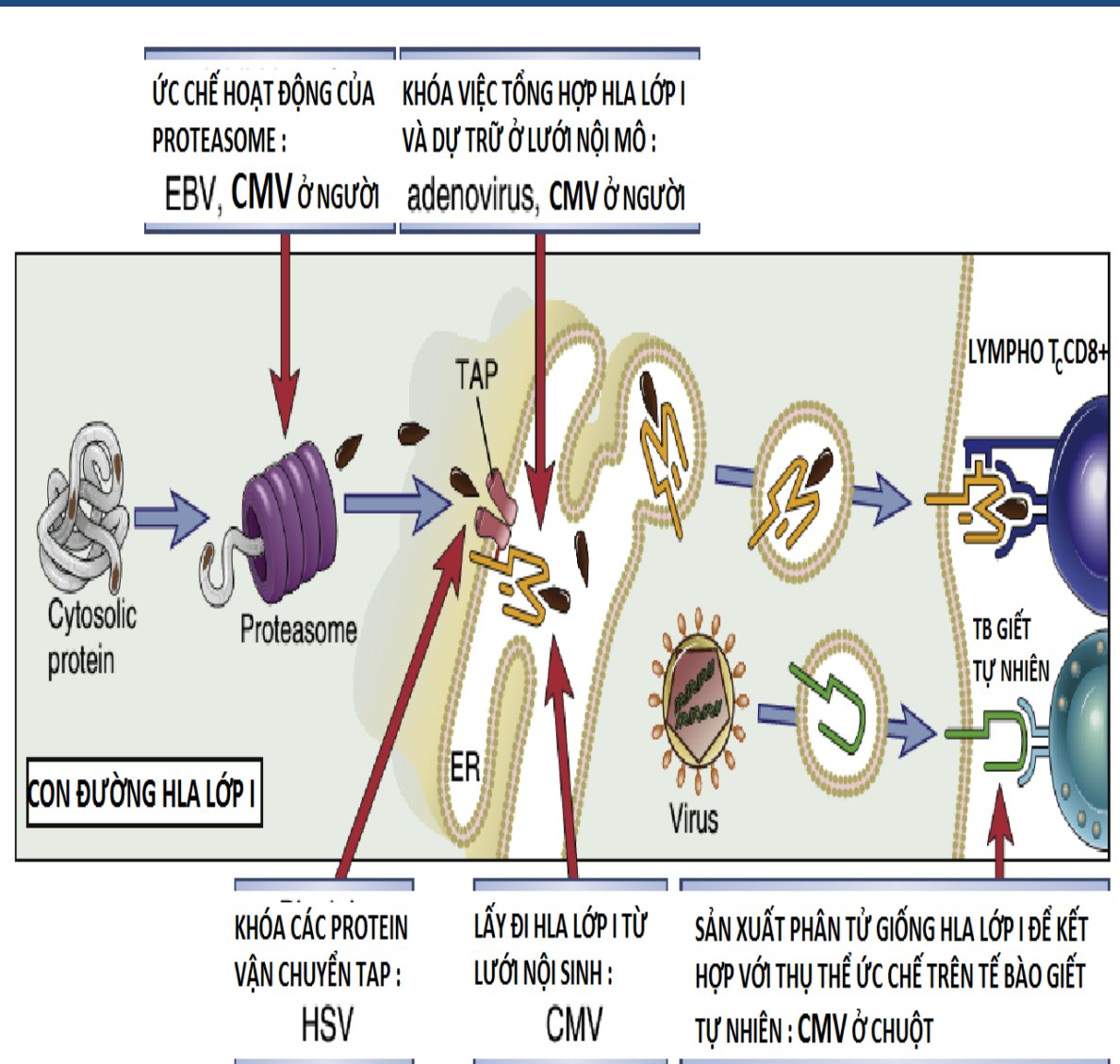
Vd

Varicella zoster virus (VZV), ở hạch rễ sau dây thần kinh cảm giác



Sự né tránh các cơ chế miễn dịch của virus

3-virus ức chế quá trình xử lý và trình diện kháng nguyên

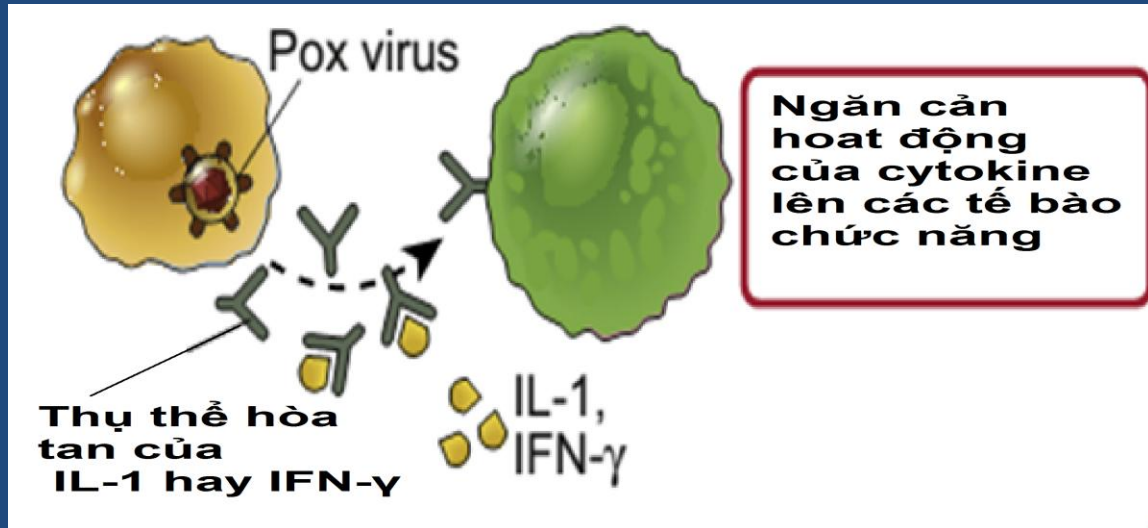


Sự né tránh các cơ chế miễn dịch của virus

4-Virus sản xuất các phân tử ức chế ĐƯMD

- Pox virus tạo ra các phân tử kết hợp với các cytokine IFN- γ , TNF, IL-1, IL18

- EBV tạo ra một protein tương tự IL-10 ức chế hoạt động của đại thực bào và tế bào bạch tuộc.

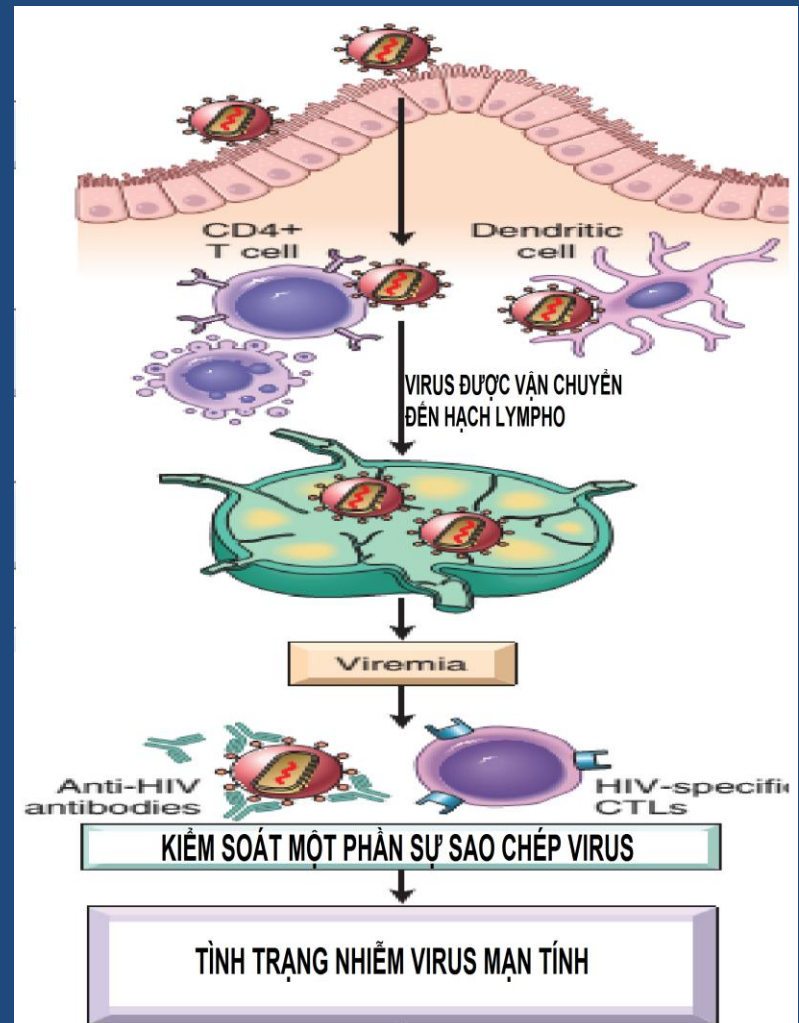


Sự né tránh các cơ chế miễn dịch của virus

4-Một số tình trạng nhiễm virus có liên quan đến suy giảm đáp ứng tế bào lympho Tc

5-Một số virus cũng gây nhiễm hay bất hoạt các tế bào miễn dịch.

Ví dụ : virus HIV gây nhiễm và giết chết lympho TCD4+



Tóm lược

- ĐUMDBS chống virus qua trung gian IFN type I và tế bào NK
- Kháng thể trung hòa virus ở giai đoạn virus xâm nhập tế bào và sau đó ở giai đoạn virus được giải phóng từ tb bị nhiễm
- ĐUMDTN chống lại nhiễm virus chủ yếu là do lympho Tc giết các tế bào nhiễm virus
- Virus né tránh ĐUMD của kí chủ bằng cách thay đổi kháng nguyên, ức chế trình diện kháng nguyên và sản xuất các phân tử ức chế miễn dịch

Tài Liệu Tham Khảo

- Miễn Dịch Học, ĐHY Hà Nội 3rd ed, 2014
- Basic Immunology 5th ed, 2016