

Nâng cao - tham khảo

TIÊM CHỦNG VACCIN VÀ MIỄN DỊCH Ở MÈO

*Margie Scherk
Feline specialist*

I. HỆ THỐNG MIỄN DỊCH CỦA MÈO

Hệ thống miễn dịch của mèo, bao gồm các cơ quan chức năng như tuyến ức, tủy xương, hệ thống bạch huyết ngoại vi (các hạch bạch huyết, mạch bạch huyết, lách và amidan) và các cơ quan lympho ngoại bào như mảng Peyer, manh tràng và các mô bạch huyết phế quản.

Tất cả các động vật, trong đó có mèo, có một hệ thống miễn dịch bẩm sinh hoạt động thông qua các đáp ứng có tính di truyền đối với các kháng nguyên phổ biến và bao gồm các biện pháp bảo vệ cơ bản dựa vào hoạt động của các tế bào bạch cầu (bạch cầu trung tính / bạch cầu đa nhân) cũng như của bản thân hệ thống miễn dịch. Hệ thống miễn dịch bẩm sinh này có vai trò to lớn trong các phản ứng miễn dịch xuất hiện đầu tiên.

Hệ thống miễn dịch thu được bao gồm các đáp ứng phụ thuộc và độc lập đối với kháng thể. Hệ thống này bao gồm các tế bào lymphoid, đại thực bào và các tế bào trình diện kháng nguyên khác nhau. Những tế bào này giải phóng các cytokine để mở rộng đáp ứng miễn dịch tới các hệ thống phòng thủ khác của cơ thể, như là bạch cầu đa nhân, bạch cầu ái toan và đại thực bào.

Các chất kháng nguyên kích hoạt sự thay đổi cấu trúc hạch bạch huyết thông qua nhiều tương tác giữa các tế bào lympho, đại thực bào và các chất hóa học truyền tin. Trong khoảng thời gian 7-10 ngày sau kích thích của kháng nguyên, các tế bào plasma phát triển (đáp ứng dịch thể) và tạo ra globulin miễn dịch (immunoglobulins / kháng thể). Đáp ứng ban đầu được điều hòa thông qua IgM và đáp ứng chưa được ghi nhớ chủ yếu thông qua IgG. Đại thực bào và tế bào lympho T là các tế bào hiệu lực của đáp ứng miễn dịch qua trung gian tế bào (CMI) đối với kích thích kháng nguyên.

II. TẾ BÀO LYMPHO VÀ CÁC TẾ BÀO MIỄN DỊCH KHÁC

Có nhiều loại tế bào tham gia vào hệ thống miễn dịch ở mèo.

2.1 Tế bào lympho B

Là những tế bào đặc hiệu kháng nguyên hoạt động thông qua các thụ thể trên kháng thể đặc hiệu đối với kháng nguyên. Các tế bào lympho B đạt mức trưởng thành sau 12 tuần tuổi. Các tế bào plasma đại diện cho giai đoạn cuối của sự biệt hóa tế bào B nằm trong các vùng tủy của hạch bạch huyết, tủy đỏ của lách và dưới biểu mô của màng nhầy. Các tế bào plasma thường thấy trên niêm mạc hoặc bất kỳ vị trí nào đó tiếp xúc với môi trường. Các tế bào này thường liên kết với mô bào nhưng cũng có thể lưu thông. Các tế bào plasma có thể được tìm thấy trong các mô không phải bạch huyết khi có sự kích thích kháng nguyên mạn tính hiện diện như viêm miệng hoặc các dạng bệnh viêm ruột.

2.2 Tế bào lympho T

Các tế bào lympho T xử lý các kháng nguyên đặc hiệu trên bề mặt của chúng. Có 32-41% tế bào lympho máu ngoại biên là tế bào lympho T. Có ba loại tế bào lympho T:

- Các tế bào T trợ giúp (CD4) hợp tác với các tế bào lympho B và tạo điều kiện cho sản xuất kháng thể.
- Các tế bào T ức chế (CD8) ức chế sự hình thành kháng thể của các tế bào B.
- Tế bào T-effector hoạt động trong các phản ứng CMI.