



# Các cơ quan của hệ miễn dịch

Bởi:

Nguyễn Lâm Dũng  
phamvanty

## Các cơ quan lympho trung tâm

Các tế bào nguồn (còn gọi là tế bào gốc) từ tủy xương không khác nhau về hình thái, chúng vào tuần hoàn tới cư trú tại cơ quan lympho trung tâm, đó là tuyến ức và túi Fabricius (ở gia cầm) hoặc cơ quan tương đương túi (ở động vật có vú).

- Tại đây chúng biệt hóa và tăng sinh không phụ thuộc bởi KN.
- Dòng tế bào nguồn nếu đi vào tuyến ức sẽ được biệt hóa thành tế bào T, còn nếu đi vào túi (Bursa) Fabricius sẽ được biệt hóa thành tế bào B (B=Bursa). Ở người và động vật có vú không có túi Fabricius thì tủy xương và mô bạch huyết ở thành ruột (mảng Peyer) được coi là tương đương túi Fabricius.

## Tuyến ức

Tuyến ức là khối dẹt gồm 2 thùy nằm sau xương ức. Tuyến ức xuất hiện sớm nhất so với các cơ quan lympho khác, đạt trọng lượng tương đối lớn ở thời kỳ phôi, sau khi trẻ ra đời tiếp tục lớn và đạt trọng lượng cao nhất (30-40g) ở tuổi dậy thì, sau đó thoái hóa dần, đến khi già chỉ còn những đám lympho biểu mô.

Tuyến ức được chia làm hai phần: vỏ và tủy

- Vùng vỏ: chứa phần lớn tế bào tuyến ức, mật độ dày đặc. Vùng vỏ chứa tế bào lympho, nhiều tế bào biểu mô và một ít đại thực bào. Các tế bào này làm lá chắn ngăn chặn sự xâm nhập của kháng nguyên.
- Vùng tủy: chủ yếu chứa các nguyên bào lympho, rất hiếm đại thực bào và chứa cấu trúc đặc biệt gọi là thể Hassall. Thể Hassall gồm các tế bào biểu mô dẹt xếp đồng tâm.

Các cơ quan của hệ miễn dịch

## **Túi Fabricius**

Là cơ quan lympho trung tâm chỉ có ở gia cầm, nằm gần hậu môn, là nơi biệt hóa tế bào nguồn thành tế bào B. Động vật có vú không có túi Fabricius nên sự biệt hóa tế bào B xảy ra ngay trong tủy xương.

## **Các cơ quan lympho ngoại vi**

Các tế bào T và B sau khi chín sẽ được vận chuyển đến các cơ quan lympho ngoại vi để tiếp xúc với KN thực hiện đáp ứng miễn dịch, bao gồm các cơ quan có vỏ bọc (lách, hạch, lympho) và không có vỏ bọc (mảng Payer, hạch hạnh nhân ở họng, các mô lympho ở dưới da, dưới niêm mạc).

### **Lách:**

là cơ quan lympho ngoại vi lớn nhất, là nơi bắt KN vào theo đường máu và là nơi chính tạo KT. Lách được chia ra thành các vùng:

- Vùng tủy đỏ: có chức năng tiêu hóa hồng cầu và các tế bào hư hại mà không gây miễn dịch.

- Vùng tủy trắng: có hai loại cấu trúc

(1) Cấu trúc dạng ống: các tế bào lympho T dọc theo động mạch bề, gọi là khu vực phụ thuộc tuyến ức.

(2) Những nang chứa các tế bào lympho B, gọi là khu vực không phụ thuộc tuyến ức.

KN bị tế bào lưới ở vùng rìa bắt giữ, chế biến, đưa đến vùng phụ thuộc tuyến ức trình cho tế bào T và hợp tác với tế bào B để tạo KT.

### **Hạch lympho:**

hình hạt đậu nằm rải rác khắp cơ thể hoạt động như hệ thống sàng lọc, thu giữ KN theo đường bạch huyết, di chuyển chậm theo các mạch hẹp, dịch đặc để tăng sự tiếp xúc với đại thực bào và các tế bào lympho. Hạch chia thành 3 vùng:

- Vùng vỏ: có các nang lympho chứa chủ yếu tế bào B, một ít lympho T và các tế bào tua.

- Vùng vỏ sâu: nằm ở khoang giữa, chứa lympho T và đại thực bào tạo khu vực phụ thuộc tuyến ức.

Các cơ quan của hệ miễn dịch

- Vùng lõi: vùng chứa lẫn lộn các lympho T, B, đại thực bào và tương bào (tế bào plasma).

Hạch là nơi thu gom và tập trung KN từ các vùng khác nhau theo mạch bạch huyết và là nơi sản xuất kháng thể rồi chuyển vào hệ tuần hoàn máu.