

# Chương II

## CẤU TRÚC CỦA TẾ BÀO

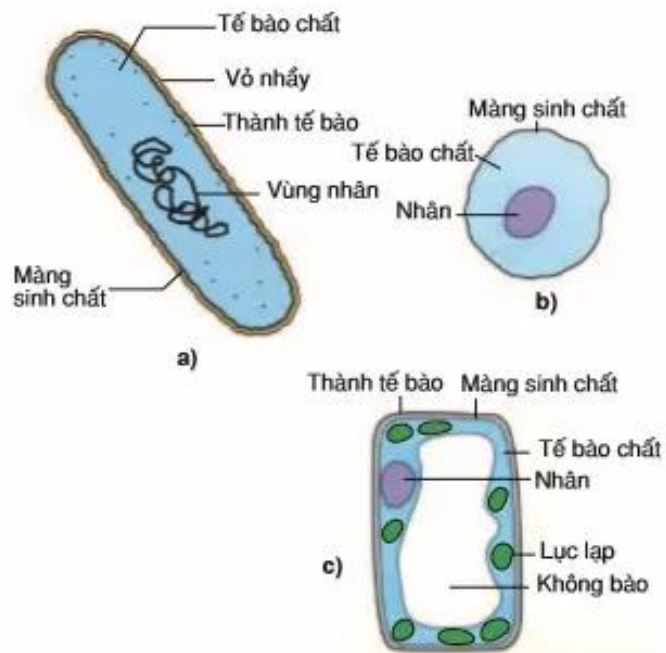
Bài

13

### TẾ BÀO NHÂN SƠ

#### I - KHÁI QUÁT VỀ TẾ BÀO

Rôbớc Húc (Robert Hook) là người đầu tiên mô tả tế bào vào năm 1665, khi ông sử dụng kính hiển vi để quan sát lát mỏng của cây bắc. Vài năm sau, nhà tự nhiên học người Hà Lan Antoni Van Leeuwenhuc (Antonie Van Leeuwenhoek) đã quan sát các tế bào sống đầu tiên. Năm 1838, Matias Slâyden (Mathias Schleiden) khi nghiên cứu các mô thực vật đã đưa ra học thuyết về tế bào : tất cả các cơ thể thực vật đều được cấu tạo từ tế bào. Năm 1839, Têôđo Sôvan (Theodor Schwann) cũng cho rằng tất cả các cơ thể động vật được xây dựng từ tế bào. Hình dạng và kích thước của các loại tế bào khác nhau thì không giống nhau nhưng hầu hết các loại tế bào đều có kích thước rất nhỏ, (trừ một số ít trường hợp đặc biệt có thể có kích thước lớn).



Hình 13.1. Cấu tạo tế bào

- a) Tế bào vi khuẩn ;
- b) Tế bào động vật ;
- c) Tế bào thực vật.

Tế bào rất đa dạng, nhưng dựa vào cấu trúc người ta chia chúng thành hai nhóm là tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực.

Tất cả các tế bào đều có ba thành phần cấu trúc cơ bản :

- Màng sinh chất bao quanh tế bào, có nhiều chức năng như : màng chắn, vận chuyển, thẩm thấu, thụ cảm...
- Nhân hoặc vùng nhân chứa vật chất di truyền.
- Trong mỗi tế bào đều có chất keo lỏng hoặc keo đặc gọi là tế bào chất. Thành phần của nó gồm có nước, các hợp chất vô cơ và hữu cơ...

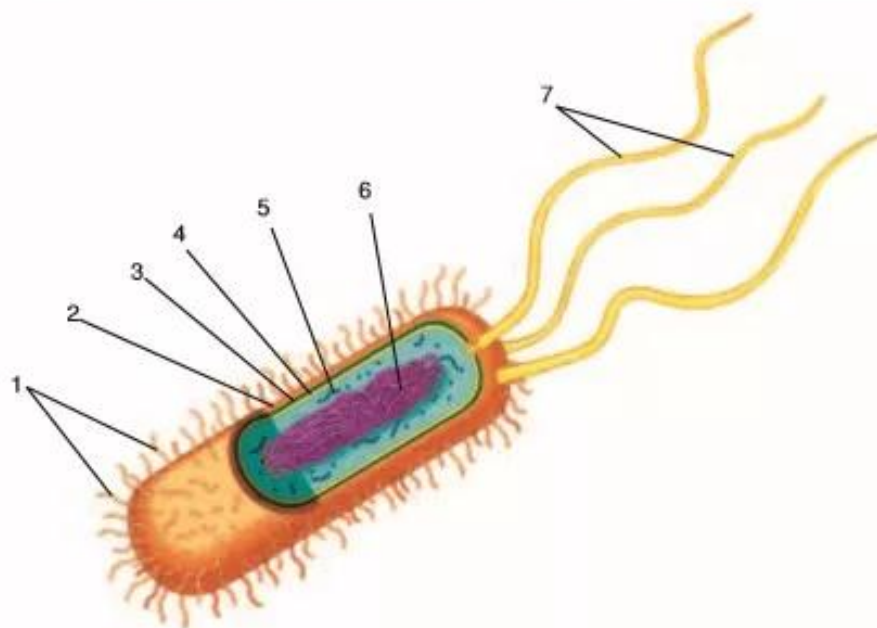
▼ Dựa vào hình 13.1, hãy hoàn thành bảng sau bằng cách điền dấu (+) nếu có hoặc điền dấu (-) nếu không có :

Cấu trúc	Chức năng	Tế bào vi khuẩn	Tế bào động vật	Tế bào thực vật
Vỏ nhầy	Tăng sức bảo vệ tế bào.	+	-	-
Thành tế bào	Quy định hình dạng tế bào và có chức năng bảo vệ tế bào.			
Màng sinh chất	Màng ngăn giữa bên trong và bên ngoài tế bào, vận chuyển, thẩm thấu...			
Tế bào chất	Là nơi thực hiện các phản ứng chuyển hoá của tế bào.			
Nhân tế bào	Chứa thông tin di truyền, điều khiển mọi hoạt động của tế bào.			

## II - CẤU TẠO TẾ BÀO NHÂN SƠ (TẾ BÀO VI KHUẨN)

So với tế bào nhân thực thì tế bào vi khuẩn nhỏ hơn và không có các loại bào quan bên trong như lưới nội chất, bộ máy Gôngi...

▼ Dựa vào hình 13. 2, hãy mô tả cấu trúc chung của tế bào vi khuẩn.



**Hình 13.2. Sơ đồ cấu trúc tế bào vi khuẩn (E. coli)**

1. Lông ; 2. Vỏ nhầy ; 3. Thành peptidôglican ; 4. Màng sinh chất ;  
5. Ribôxôm ; 6. ADN trần dạng vòng ; 7. Roi.

### **1. Thành tế bào, màng sinh chất, lông và roi**

Thành tế bào có chứa peptidôglican, bao bọc bên ngoài tế bào và giữ cho vi khuẩn có hình dạng ổn định. Dựa vào cấu tạo thành tế bào mà người ta chia vi khuẩn ra làm hai loại : Gram dương và Gram âm. Bên dưới lớp thành tế bào là một lớp màng sinh chất được cấu tạo từ lớp kép photpholipit và prôtêin. Một số loại vi khuẩn, bên ngoài thành tế bào còn có một lớp vỏ nhầy giúp vi khuẩn tăng sức tự vệ hay bám dính vào các bề mặt, gây bệnh... Ngoài ra, ở một số vi khuẩn còn có lông và roi. Lông có chức năng như những thụ thể tiếp nhận các virus, hoặc có thể giúp vi khuẩn trong quá trình tiếp hợp, một số vi khuẩn gây bệnh ở người thì lông giúp chúng bám được vào bề mặt tế bào người. Roi có chức năng giúp vi khuẩn di chuyển.

### **2. Tế bào chất**

Tế bào chất là vùng nằm giữa màng sinh chất và vùng nhân. Tế bào chất gồm có hai thành phần chính : bào tương (một dạng chất keo bán lỏng chứa nhiều hợp chất hữu cơ và vô cơ khác nhau) ; các ribôxôm và các hạt dự trữ. Ribôxôm là bào quan được cấu tạo từ prôtêin, rARN và không có màng bao bọc. Đây là nơi tổng hợp nên các loại prôtêin của tế bào. Ribôxôm của vi khuẩn có kích thước nhỏ hơn ribôxôm của tế bào nhân thực.

Tế bào chất của vi khuẩn không có : hệ thống nội màng, các bào quan có màng bao bọc và khung tế bào.

### 3. Vùng nhân

Vi khuẩn không có màng nhân, nhưng đã có bộ máy di truyền. Đó là một phân tử ADN vòng, thường không kết hợp với prôtêin histon. Vi tế bào vi khuẩn chưa có màng nhân nên gọi là tế bào nhân sơ. Ngoài ra, ở một số vi khuẩn còn có ADN dạng vòng nhỏ khác được gọi là plasmid.

*Tế bào là đơn vị nhỏ nhất cấu tạo nên mọi cơ thể sống. Các tế bào có thể khác nhau về hình dạng, kích thước nhưng đều có cấu trúc chung gồm ba phần : màng sinh chất – tế bào chất – nhân (hoặc vùng nhân).*

*Tế bào nhân sơ (vi khuẩn) có cấu trúc rất đơn giản, có kích thước rất nhỏ, không có màng nhân, có ribôxôm và các hạt dự trữ. Vùng nhân của tế bào nhân sơ thường chỉ có một phân tử ADN vòng.*

## Câu hỏi và bài tập

1. Trình bày khái quát về tế bào.
2. Vẽ sơ đồ cấu trúc tế bào vi khuẩn và chú thích.
3. Những nhận định nào dưới đây là đúng với tế bào vi khuẩn :
  - a) Nhân được phân cách với phần còn lại bởi màng nhân
  - b) Vật chất di truyền là ADN kết hợp với prôtêin histon
  - c) Không có màng nhân
  - d) Vật chất di truyền là ADN không kết hợp với prôtêin histon
4. Chọn phương án đúng. Chức năng của thành tế bào vi khuẩn là :
  - a) Tham gia vào quá trình phân bào
  - b) Thực hiện quá trình hô hấp
  - c) Giữ hình dạng tế bào ổn định
  - d) Tham gia vào duy trì áp suất thẩm thấu