

Bài 13 MÁU VÀ MÔI TRƯỜNG TRONG CƠ THỂ

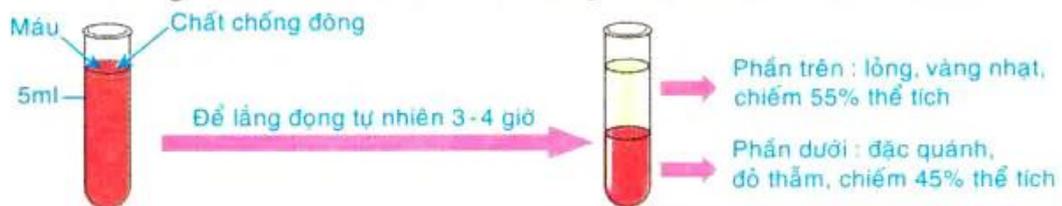
I - Máu

Để hiểu được vai trò của máu đối với cơ thể, cần tìm hiểu các thành phần cấu tạo và chức năng của máu.

1. Tìm hiểu thành phần cấu tạo của máu

■ Thí nghiệm gồm 2 bước chủ yếu (hình 13-1) :

- Bước 1 : Tách máu thành 2 phần (lỏng và đặc).
- Bước 2 : Phân tích thành phần được kết quả :
 - + Phần trên : không chứa tế bào (huyết tương).
 - + Phần dưới gồm các tế bào máu như hồng cầu, bạch cầu và tiểu cầu.



Các loại tế bào	Đặc điểm tế bào
Tế bào hồng cầu 	Màu hồng, hình đĩa, lõm 2 mặt, không có nhân
5 loại tế bào bạch cầu <p>Bạch cầu ưa kiềm Bạch cầu trung tính Bạch cầu ưa axit Bạch cầu limphô Bạch cầu môno</p>	Trong suốt, kích thước khá lớn, có nhân
Tiểu cầu 	Chỉ là các mảnh chất tế bào của tế bào sinh tiểu cầu

Hình 13-1. Thí nghiệm tìm hiểu thành phần cấu tạo của máu

▼ Chọn từ thích hợp dưới đây điền vào chỗ trống :

- Huyết tương - Bạch cầu
- Hồng cầu - Tiểu cầu

Máu gồm và các tế bào máu.
 Các tế bào máu gồm, bạch cầu và

2. Tìm hiểu chức năng của huyết tương và hồng cầu

■ **Bảng 13. Thành phần chất chủ yếu của huyết tương**

Các chất	Tỉ lệ
- Nước	90%
- Các chất dinh dưỡng : prôtêin, lipit, gluxit, vitamin. - Các chất cần thiết khác : hoocmôn, kháng thể,... - Các muối khoáng. - Các chất thải của tế bào : urê, axit uric,...	10%

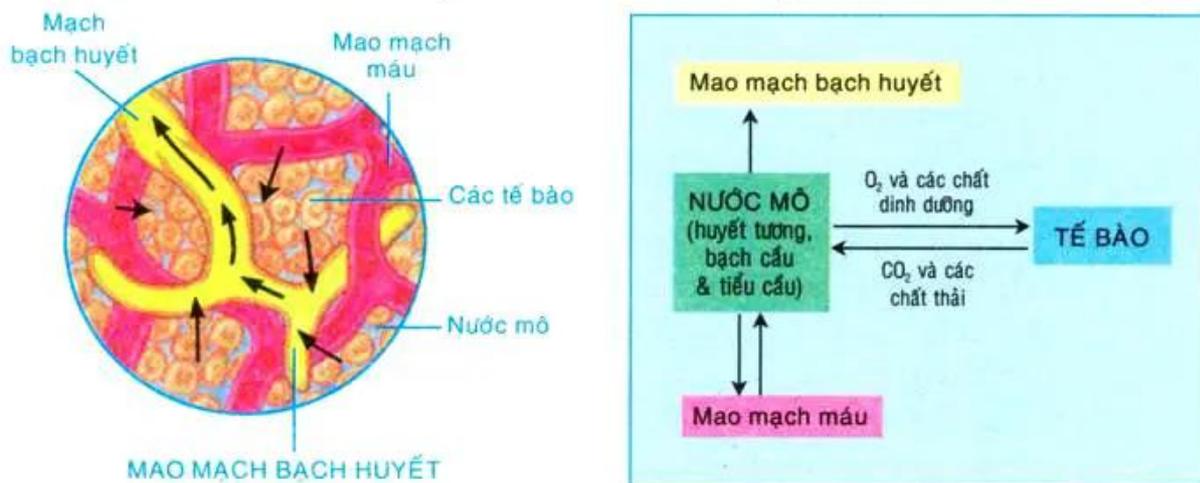
Hồng cầu có Hb (huyết sắc tố) có đặc tính khi kết hợp với O₂ có màu đỏ tươi, khi kết hợp với CO₂ có màu đỏ thẫm.

Máu từ phổi về tim rồi tới các tế bào có màu đỏ tươi, còn máu từ các tế bào về tim rồi tới phổi có màu đỏ thẫm.

- ▼ - Khi cơ thể bị mất nước nhiều (khi tiêu chảy, khi lao động nặng ra mồ hôi nhiều,...), máu có thể lưu thông dễ dàng trong mạch nữa không ?
- Thành phần chất trong huyết tương (bảng 13) có gợi ý gì về chức năng của nó ?
- Vì sao máu từ phổi về tim rồi tới các tế bào có màu đỏ tươi, còn máu từ các tế bào về tim rồi tới phổi có màu đỏ thẫm ?

II - Môi trường trong của cơ thể

■ Máu, nước mô và bạch huyết tạo thành môi trường trong cơ thể (hình 13-2).



Hình 13-2. Quan hệ của máu, nước mô và bạch huyết

Môi trường trong thường xuyên liên hệ với môi trường ngoài thông qua các hệ cơ quan như da, hệ tiêu hoá, hệ hô hấp, hệ bài tiết.

- ▼ - Các tế bào cơ, não... của cơ thể người có thể trực tiếp trao đổi các chất với môi trường ngoài được không ?
- Sự trao đổi chất của tế bào trong cơ thể người với môi trường ngoài phải gián tiếp thông qua các yếu tố nào ?

Máu gồm huyết tương (55%) và các tế bào máu (45%). Các tế bào máu gồm hồng cầu, bạch cầu và tiểu cầu.

Huyết tương duy trì máu ở trạng thái lỏng để lưu thông dễ dàng trong mạch ; vận chuyển các chất dinh dưỡng, các chất cần thiết khác và các chất thải.

Hồng cầu vận chuyển O_2 và CO_2 .

Môi trường trong của cơ thể gồm máu, nước mô và bạch huyết. Môi trường trong giúp tế bào thường xuyên liên hệ với môi trường ngoài trong quá trình trao đổi chất.

Câu hỏi và bài tập

1. Máu gồm những thành phần cấu tạo nào ? Nêu chức năng của huyết tương và hồng cầu.
2. Có thể thấy môi trường trong ở những cơ quan, bộ phận nào của cơ thể ?
3. Cơ thể em nặng bao nhiêu kg ? Đọc phần "Em có biết" và thử tính xem cơ thể em có khoảng bao nhiêu lít máu ?
4. Môi trường trong của cơ thể gồm những thành phần nào ? Chúng có quan hệ với nhau thế nào ?

Em có biết ?

- Ở người, trung bình có 75ml máu/kg cơ thể, nữ giới là 70ml/kg và nam giới là 80ml/kg. Nhờ đó, có thể tính ra lượng máu gần đúng của mỗi cơ thể, số máu có thể lấy cho mỗi lần hiến máu.
- Những người bị bệnh thiếu máu thường không phải do thiếu số lượng máu mà do thiếu số lượng hồng cầu trên đơn vị thể tích máu, làm cho khả năng trao đổi khí của máu kém đi.
- Số lượng hồng cầu trung bình ở người Việt Nam :
 - + Nam giới : 4,4 - 4,6 triệu/ml máu.
 - + Nữ giới : 4,1 - 4,3 triệu/ml máu.
- Máu có màu đỏ là do hồng cầu. Hồng cầu có màu đỏ nhờ có chứa chất hemôglôbin, còn gọi là huyết sắc tố.