

Giải bài tập trang 50 SGK Sinh lớp 8: Đông máu và nguyên tắc truyền máu

A. Tóm tắt lý thuyết:

I. Máu

Ở người bình thường, một vết đứt tay hay vết thương nhỏ làm máu chảy ra ngoài da, lúc đầu nhiều, sau ít dần rồi ngừng hẳn nhờ một khối máu đông bít kín vết thương.

Ở người có số lượng tiểu cầu quá ít, dưới 35 000/ml máu, máu sẽ khó đông khi bị chảy máu, thậm chí có thể chết nếu không được cấp cứu bằng các biện pháp đặc biệt.

Trong huyết tương có một loại prôtêin hòa tan gọi là chất sinh tơ máu. Khi va chạm vào vết rách trên thành mạch máu của vết thương, các tiểu cầu bị vỡ và giải phóng enzym. Enzim này làm chất sinh tơ máu biến thành tơ máu. Tơ máu kết thành mạng lưới ôm giữ các tế bào máu và tạo thành khối máu đông. Tham gia hình thành khối máu đông còn có nhiều yếu tố khác, trong đó có ion canxi (Ca^{2+}).

II. Các nguyên tắc truyền máu

1. Các nhóm máu ở người

– Thí nghiệm: Các Lanstâyno (Karl Landsteiner) đã dùng hồng cầu của một người trộn với huyết tương của những người khác và ngược lại, lấy huyết tương của một người trộn với hồng cầu của những người khác (hình 15).

– Ông nhận thấy rằng:

+ Có 2 loại kháng nguyên trên hồng cầu là A và B.

+ Có 2 loại kháng thể trong huyết tương là a (gây kết dính A) và p (gây kết dính B).

+ Tổng hợp lại: có 4 loại nhóm máu.

• Nhóm máu O: hồng cầu không có cả A và B, huyết tương có cả a và p.

• Nhóm máu A: hồng cầu chỉ có A, huyết tương không có a, chỉ có p.

• Nhóm máu B: hồng cầu chỉ có B, huyết tương không có p, chỉ có a.

• Nhóm máu AB: hồng cầu có cả A và B, huyết tương không có a và b.

B. Hướng dẫn giải bài tập SGK trang 50 Sinh Học lớp 8:

Bài 1: (trang 50 SGK Sinh 8)

Tiêu cầu đã tham gia bảo vệ cơ thể chống mất máu như thế nào?

Đáp án và hướng dẫn giải bài 1:

Các bạch cầu tạo nên 3 hàng rào phòng thủ để bảo vệ cơ thể là:

- Sự thực bào do các bạch cầu trung tính và đại thực bào thực hiện
- Sự tiết ra kháng thể để vô hiệu hoá các kháng nguyên do các bạch cầu limphô B thực hiện
- Sự phá hủy các tế bào cơ thể đã nhiễm bệnh do các tế bào limphô T thực hiện.

Kiến thức để giải câu 2, 3, 4 trang 50

Sự đông máu liên quan tới yếu tố nào của máu?

- Liên quan tới hoạt động của tiêu cầu là chủ yếu

Sự đông máu có ý nghĩa gì với sự sống của cơ thể?

- Đông máu là 1 cơ chế tự bảo vệ của cơ thể. Nó giúp cho cơ thể không bị mất nhiều máu.

Máu không chảy ra khỏi mạch nữa là do đâu?

- Là nhờ các búi tơ máu ôm giữ các tế bào máu làm thành khối máu đông bịt kín vết rách ở mạch máu.

Tiêu cầu có vai trò gì trong quá trình đông máu?

- Bám vào vết rách và bám vào nhanh để tạo thành nút tiêu cầu bịt tạm thời vết rách
- Giải phóng chất giúp hình thành búi tơ máu để tạo thành khối máu đông.

Sự đông máu:

- Trong huyết tương có 1 loại protein hòa tan gọi là chất sinh tơ máu. Khi va chạm vào vết rách trên thành mạch máu của vết thương, các tiêu cầu bị vỡ và giải phóng enzym. Enzim này làm chất sinh tơ máu biến thành tơ máu. Tơ máu kết thành mạng lưới ôm giữ các tế bào máu và tạo thành khối máu đông. Tham gia hình

thành khối máu đông còn có nhiều yếu tố khác, trong đó có ion canxi (Ca^{2+})

Nguyên tắc truyền máu:

– Khi truyền máu cần làm xét nghiệm trước để chọn loại máu truyền cho phù hợp, tránh tai biến (hồng cầu người cho bị kết dính trong huyết tương người nhận gây tắc mạch) và tránh bị nhận máu nhiễm các tác nhân gây bệnh.