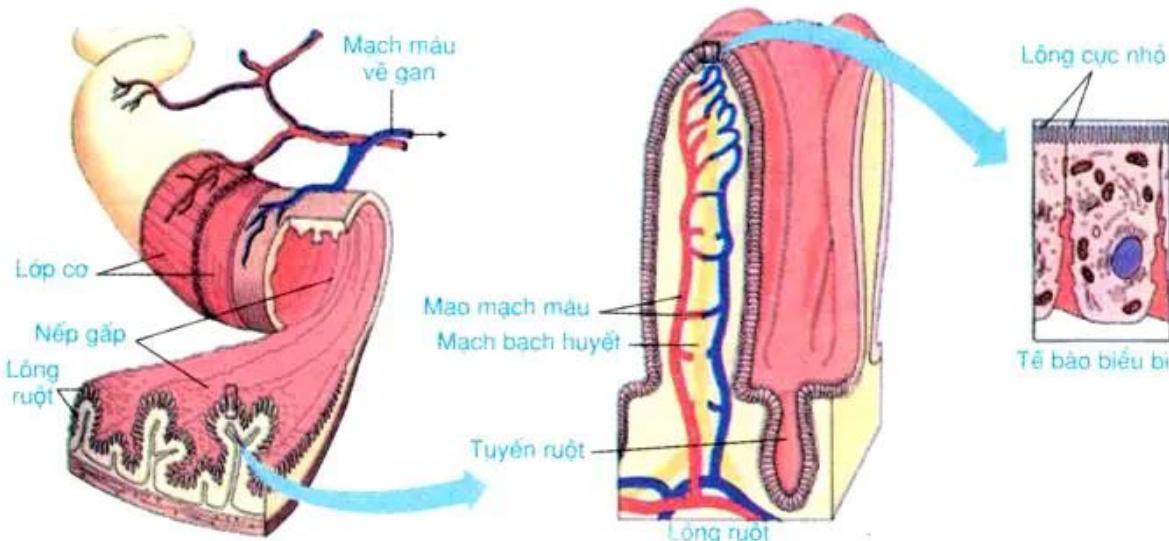


Bài 29 HẤP THỤ CHẤT DINH DƯỠNG VÀ THÁI PHÂN

I - Hấp thụ chất dinh dưỡng

- Lớp niêm mạc ruột non có các nếp gấp với các lông ruột và lông cúc nhỏ làm cho diện tích bề mặt bên trong của nó tăng gấp khoang 600 lần so với diện tích mặt ngoài (hình 29-1).

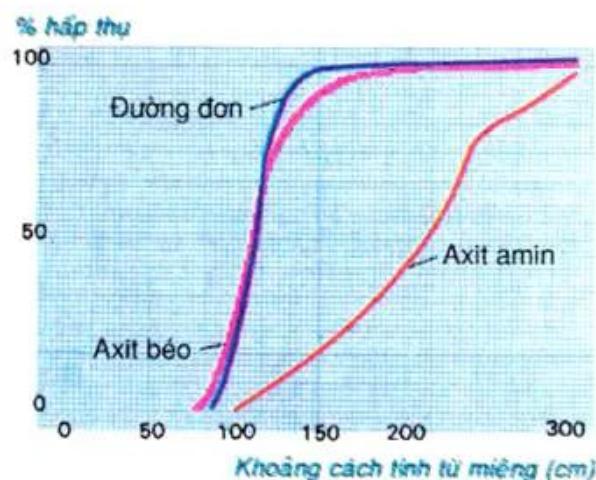


Hình 29-1. Cấu tạo trong của ruột non

Ruột non rất dài (tới 2,8 - 3m ở người trưởng thành), là phần dài nhất của ống tiêu hóa. Tổng diện tích bề mặt bên trong của ruột non đạt tới $400 - 500\text{m}^2$.

Ruột non có mạng mao mạch máu và mao mạch bạch huyết dày đặc, phân bố tới từng lông ruột.

Sử dụng một ống thông luồn qua miệng để hút phần thức ăn đã được tiêu hóa đối với một bữa ăn có khẩu phần định sẵn (138g đường glucôzơ, 126g súra bột, 74g dầu ăn) ở những đoạn ruột non khác nhau và vào những thời điểm khác nhau để phân tích. Kết quả phân tích được biểu diễn ở đồ thị hình 29-2.

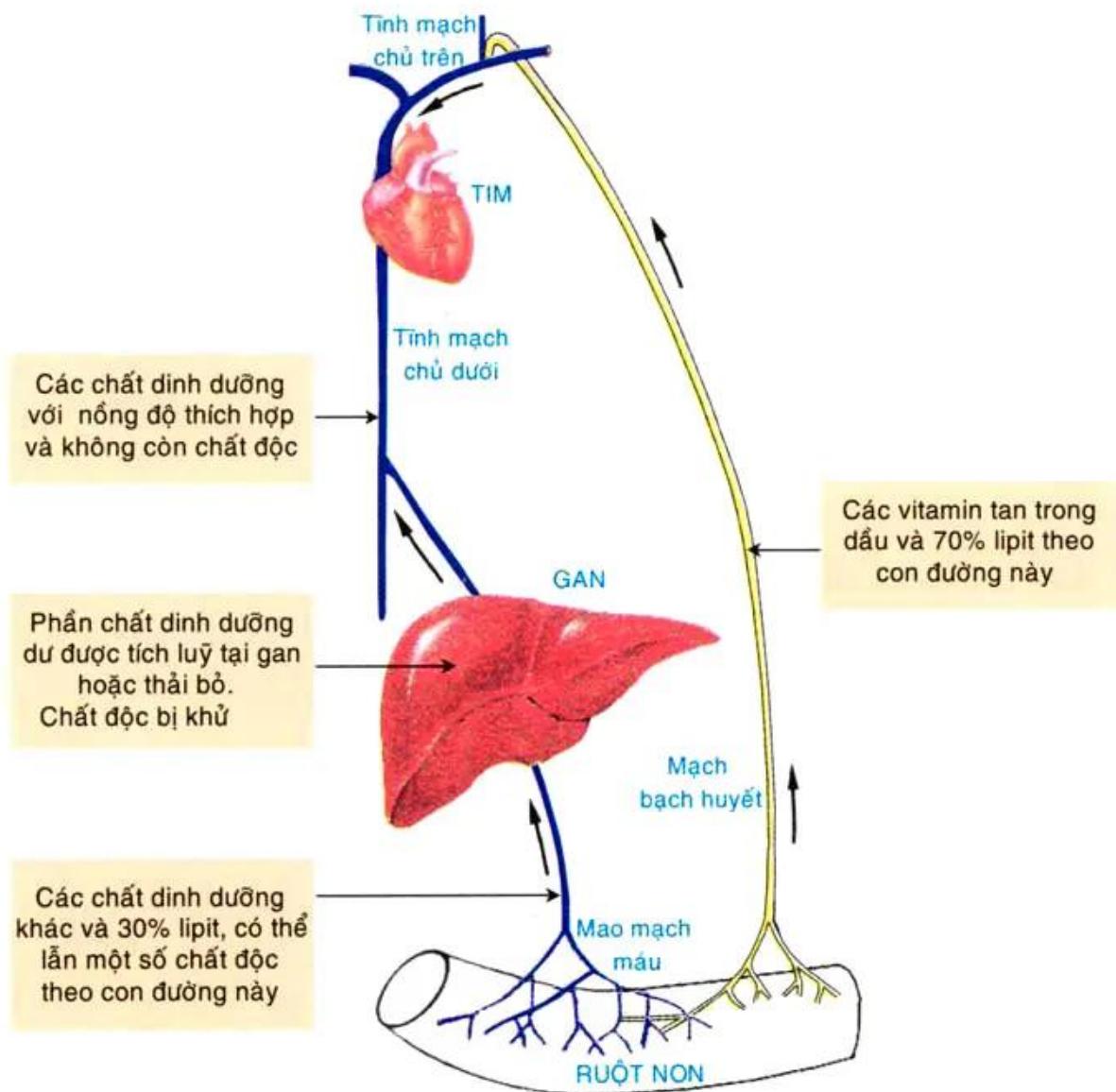


Hình 29-2. Đồ thị phản ánh mức độ hấp thụ một số chất ở ruột non

- ▼ - Đặc điểm cấu tạo trong của ruột non có ý nghĩa gì với chức năng hấp thụ các chất dinh dưỡng của nó ?
- Cần cứ vào đâu người ta khẳng định rằng ruột non là cơ quan chủ yếu của hệ tiêu hoá đảm nhận vai trò hấp thụ các chất dinh dưỡng ?

II - Con đường vận chuyển, hấp thụ các chất và vai trò của gan

- Các chất dinh dưỡng trong ruột non được hấp thụ qua thành ruột sẽ đi theo 2 con đường về tim, rồi theo hệ tuần hoàn tới các tế bào của cơ thể (hình 29-3).



Hình 29-3. Các con đường hấp thụ và vận chuyển chất dinh dưỡng

- ▼ - Liệt kê các chất dinh dưỡng được vận chuyển về tim rồi theo hệ tuần hoàn tới các tế bào của cơ thể vào các cột phù hợp trong bảng 29.

Bảng 29. Các con đường vận chuyển chất dinh dưỡng đã được hấp thụ

Các chất dinh dưỡng được hấp thụ và vận chuyển theo đường máu	Các chất dinh dưỡng được hấp thụ và vận chuyển theo đường bạch huyết

- Gan đóng vai trò gì trên con đường vận chuyển các chất dinh dưỡng về tim ?

III - Thái phân

■ Hầu hết các chất dinh dưỡng đã được hấp thụ qua thành ruột non, nhưng khi tới ruột già ti lẻ nước trong phân còn lại của dịch thức ăn vẫn rất lớn (250ml nước/400ml dịch thức ăn). Tại ruột già : nước tiếp tục được hấp thụ, phần chất bã còn lại trở nên rắn đặc hơn và bị vi khuẩn tại đây lên men thối rữa thành phân.

Sự co bóp của các cơ ở hậu môn phối hợp với các cơ thành bụng giúp ta thái phân ra ngoài khi đại tiện.

- ▼ Vai trò chủ yếu của ruột già trong quá trình tiêu hoá ở cơ thể người là gì ?

Sự hấp thụ các chất dinh dưỡng diễn ra chủ yếu ở ruột non. Các chất được hấp thụ tuy đi theo hai đường máu và bạch huyết nhưng cuối cùng vẫn được hòa chung và phân phổi đến các tế bào cơ thể.

Gan tham gia điều hoà nồng độ các chất dinh dưỡng trong máu được ổn định, đồng thời khử các chất độc có hại với cơ thể.

Vai trò chủ yếu của ruột già là hấp thụ nước và thái phân.

Câu hỏi và bài tập

1. Những đặc điểm cấu tạo nào của ruột non giúp nó đảm nhiệm tốt vai trò hấp thụ các chất dinh dưỡng ?
2. Với một khẩu phần ăn đầy đủ các chất và sự tiêu hoá có hiệu quả thì thành phần các chất dinh dưỡng được hấp thụ ở ruột non là gì ?
3. Gan đảm nhiệm những vai trò gì trong quá trình tiêu hoá ở cơ thể người ?

Em có biết ?

Vai trò khử độc của gan

Các thí nghiệm loại bỏ vai trò khử độc của gan đều cho thấy cơ thể sẽ nhanh chóng chết vì nhiễm độc. Mỗi ngày gan phải đảm nhiệm khử hết các chất độc do hoạt động trao đổi chất của tế bào sinh ra cũng như từ bên ngoài đưa vào.

Khả năng khử độc của gan rất lớn, nhưng không phải là vô hạn. Nếu mỗi ngày bạn cứ nhấp đều đều vào cơ thể những chất độc hại như rượu chắt hạn, gan sẽ suy kiệt dần, các tế bào gan sẽ thoái hoá (nhiễm mờ) và thay vào đó là mô xơ. Gan xơ thi tiêu hoá kém, cơ thể suy nhược, thường xuyên bị nhiễm độc và cuộc sống sẽ chẳng kéo dài được bao lâu.