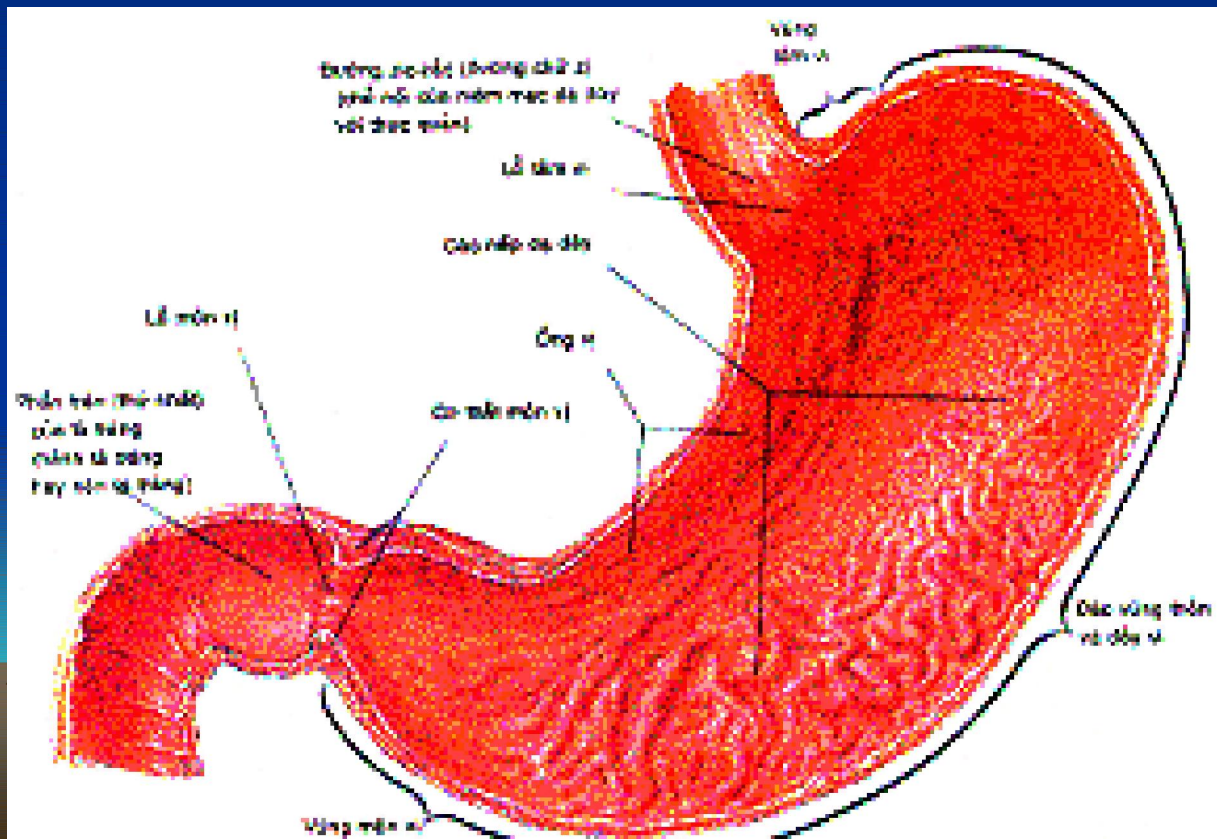


3- TIÊU HOÁ Ở DẠ DÀY

(TIẾP THEO)



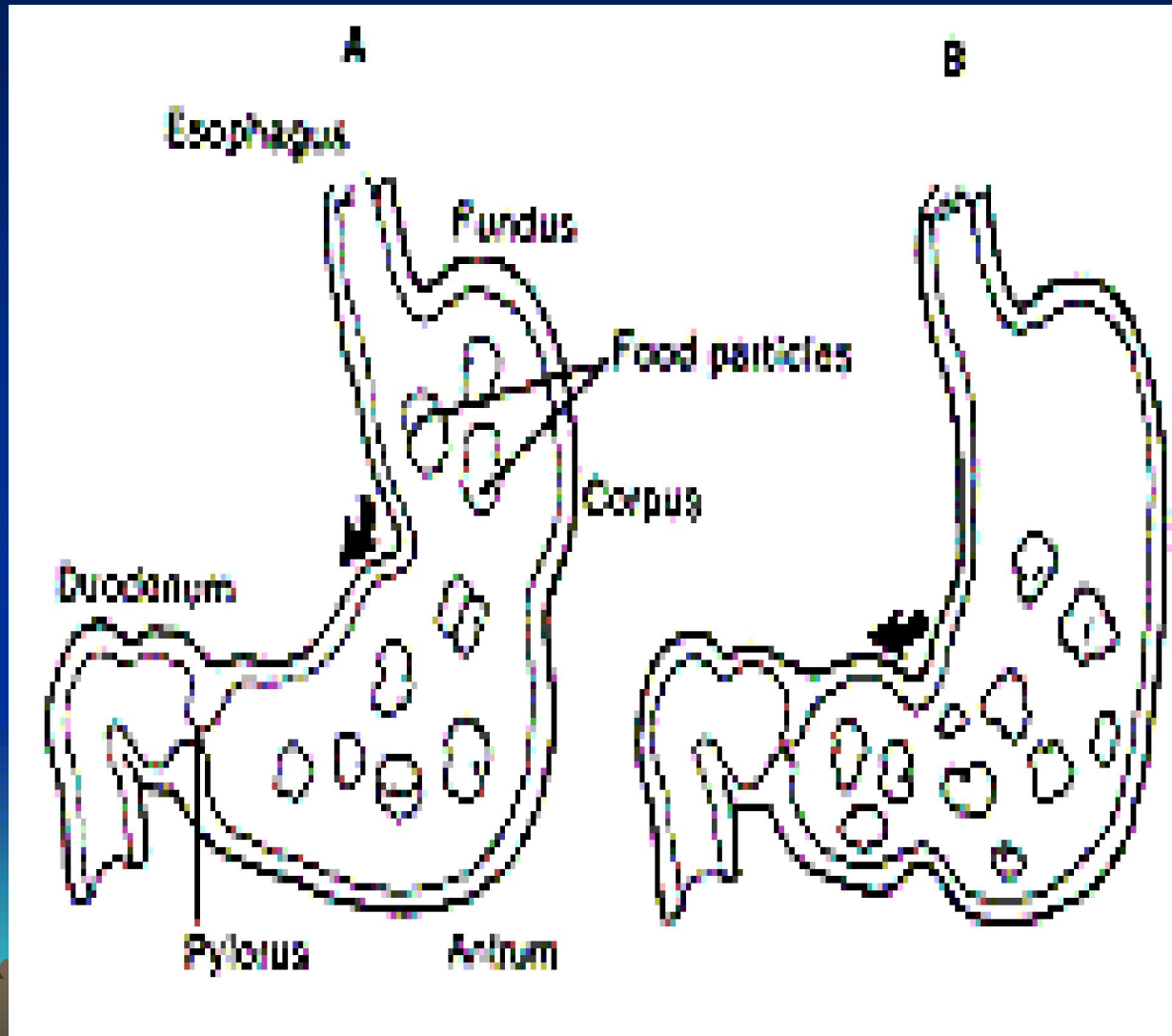


3.2.3- Cử động có chu kỳ (nhu động của dạ dày).

- Khi đói, dạ dày xẹp .

- Sau ăn 15-20 phút, có nhu động dạ dày, làm chuyển thức ăn theo hai bên thành dạ dày xuống vùng môn vị.

- Môn vị vẫn đóng...

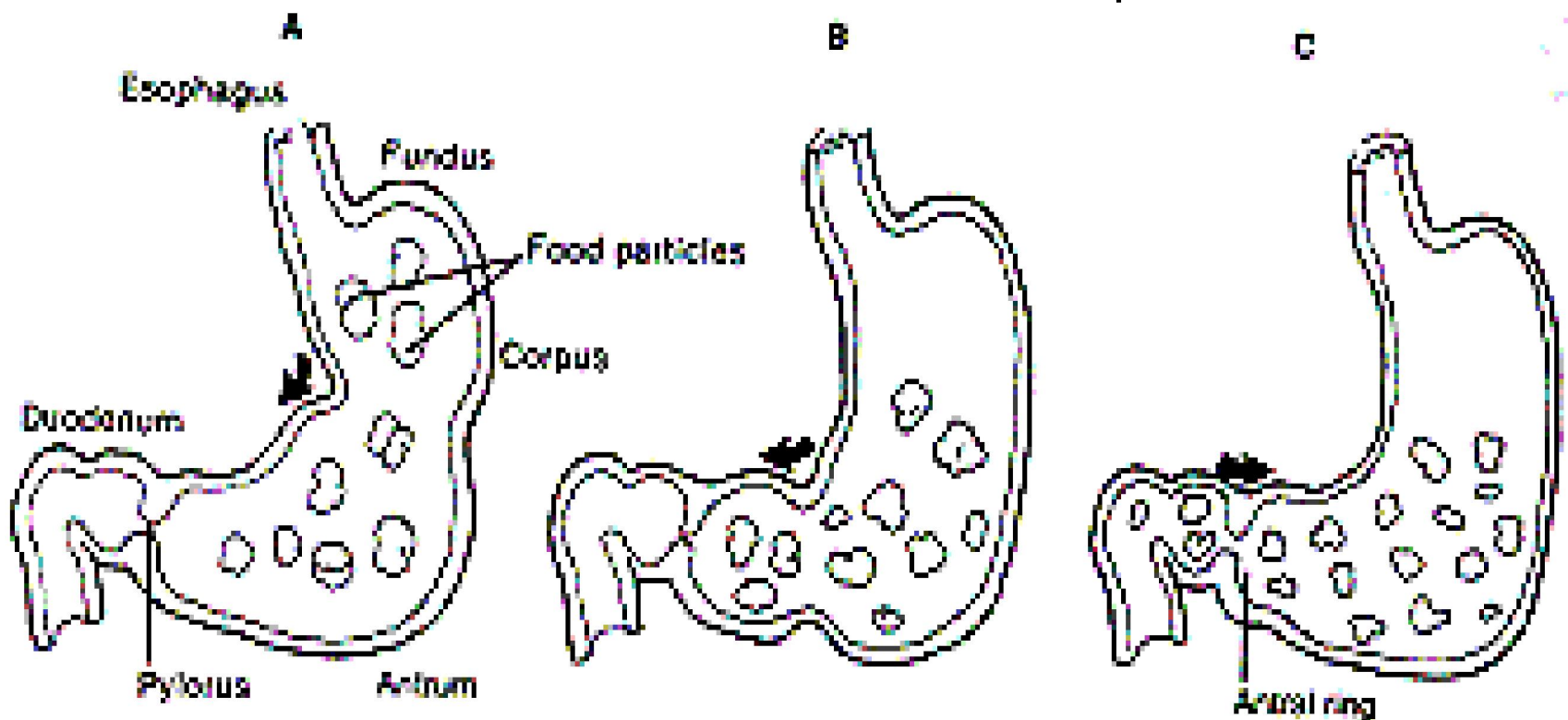


3.2.4- Đóng-mở môn vị.

-Dạ dày rỗng, môn vị hé mở.

-Trước bữa ăn, môn vị đóng.

-Khi có vị thấp: đẳng trương, độ acid cao, kết hợp với nhu động DD tạo áp lực lớn $\Rightarrow$ môn vị mở, tống một đợt thức ăn xuống tá tràng.



- ở tá tràng HCl lại kích thích ngược làm đóng môn vị.

- Khi HCl ở tá tràng được trung hoà, các yếu tố từ DD lại kích thích làm môn vị mở.

- Thức ăn qua hết khối dạ dày:

- . Glucid sau 2-3 giờ;

- . Protid sau 4-5 giờ;

- . Lipid sau 5-6 giờ.

+Chế độ ăn bình ngày: qua 4-4,5 giờ



3.2.5- Điều hoà co bóp của dạ dày.

- Các đám rối thần kinh nội tại (**Meissner** và **Auerbach**) $\Rightarrow$ co bóp tự động.
- Các sợi phó giao cảm (thuộc **dây X**): tăng trương lực, tăng co bóp dạ dày.
- Các sợi giao cảm (nhánh **dây tạng**): ức chế, giảm trương lực, giảm co bóp dạ dày.
- Các hormon: **Gastrin** $\Rightarrow$ tăng co bóp; **secretin** và **CCK** ức chế vận động dạ dày.
- Vỏ não ảnh hưởng tới co bóp dạ dày.



*- KẾT QUẢ TIÊU HOÁ Ở DẠ DÀY.

Thức ăn được biến thành **vị thấp**:

- Khoảng 10-20% protid $\Rightarrow$ các đoạn peptid ngắn.
- Một phần **lipid đã nhũ hoá** $\Rightarrow$ monoglycerid, glycerol và acid béo.
- Glucid chưa được biến đổi (vì ở dạ dày không có men tiêu hoá glucid).

**Ở DẠ DÀY CHỈ LÀ BƯỚC CHUẨN BỊ
CHO CÁC GIAI ĐOẠN TIÊU HOÁ TIẾP
THEO Ở RUỘT NON.**



BÀI 2

TIÊU HOÁ Ở RUỘT NON

1-TRÌNH BÀY ĐƯỢC TÁC DỤNG CỦA DỊCH
MỤC TIÊU HỌC TẬP: TUY, DỊCH MẬT, DỊCH RUỘT.

2-TRÌNH BÀY ĐƯỢC SỰ ĐIỀU HOÀ BÀI TIẾT
DỊCH TUY, DỊCH MẬT, DỊCH RUỘT.

3-NÊU ĐƯỢC CÁC LOẠI HOẠT ĐỘNG CƠ
HỌC VÀ ĐIỀU HOÀ HOẠT ĐỘNG CƠ HỌC
CỦA RUỘT NON



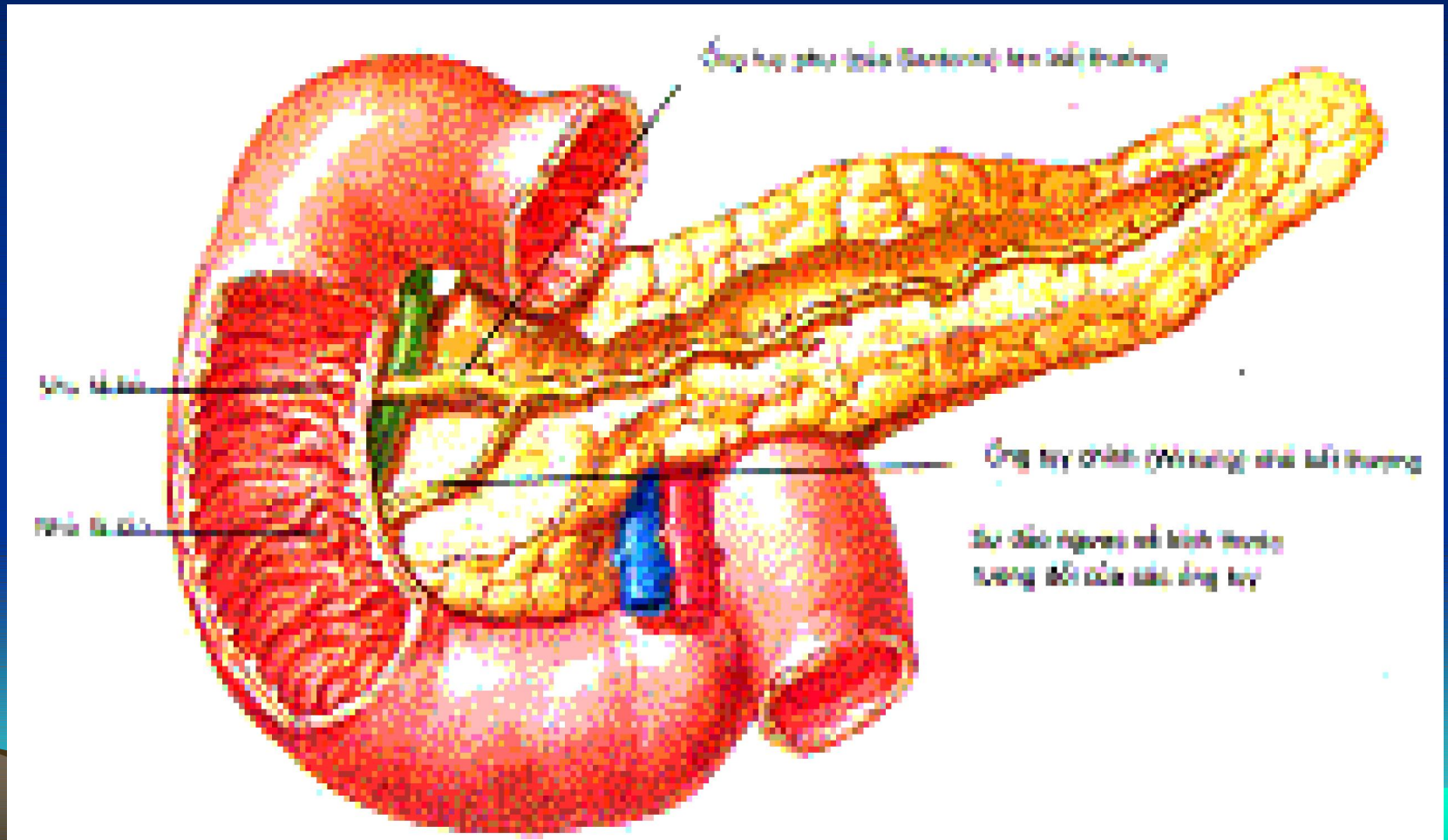
1- HIỆN TƯỢNG BÀI TIẾT VÀ HOÁ HỌC Ở RUỘT NON.

DỊCH TIÊU HOÁ Ở RUỘT: DỊCH TUY, DỊCH RUỘT, DỊCH MẬT .



1.1- DỊCH TUY.

DO TUYẾN TUY NGOẠI TIẾT SẢN XUẤT.



1.1.1- TÍNH CHẤT VÀ THÀNH PHẦN CỦA DỊCH TUYỆT.

-LỎNG, TRONG, KHÔNG MÀU, NHỜN, PH: 7,8-8,4.

- Nước >98%, các muối vô cơ: Na^+ , K^+ , Ca^{++} . Mg^{++} , Cl^- , HCO_3^- ...

-Các chất hữu cơ chủ yếu là các men tiêu hoá protid, lipid và glucid.

- Lượng dịch tụy khoảng 1,5-2,0 lít/24giờ.

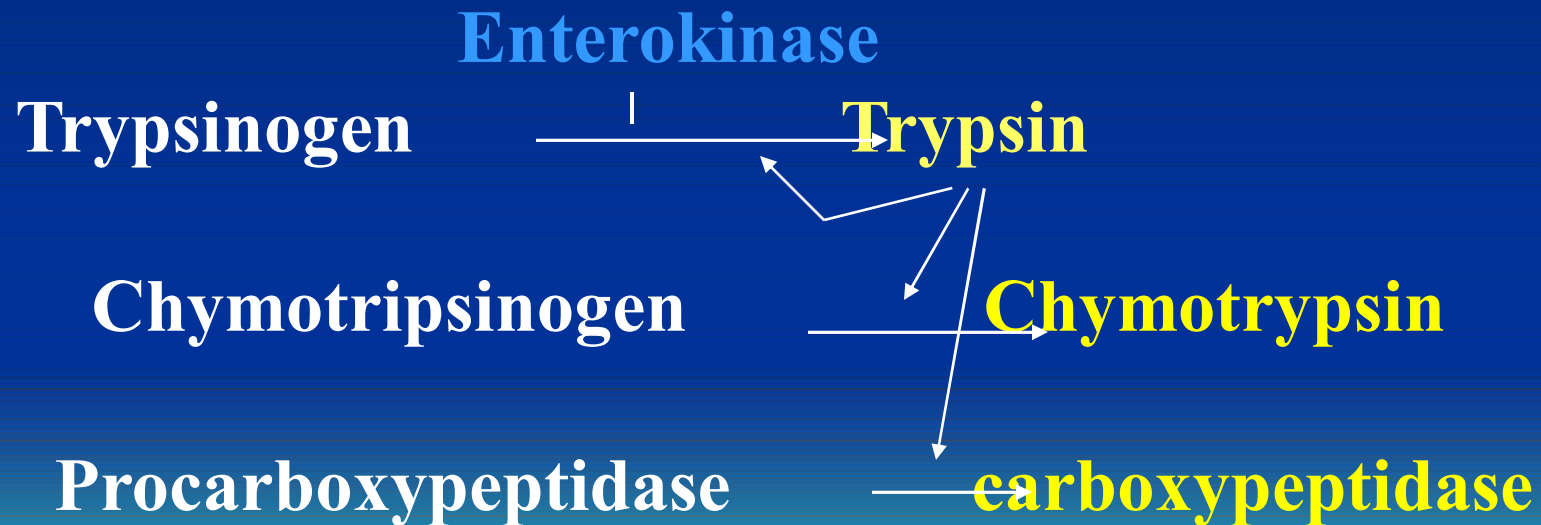


1.1.2-TÁC DỤNG CỦA DỊCH TUYỆT

** Tác dụng men tiêu hoá protid.*

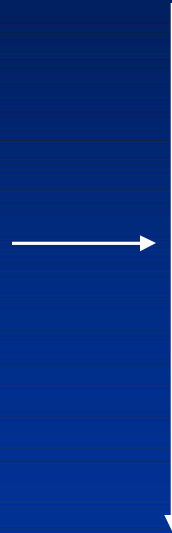
Trypsinogen, Chymotrypsinogen ,
Procarboxypeptidase

+ Quá trình hoạt hoá:



Protein và các chuỗi polypeptid

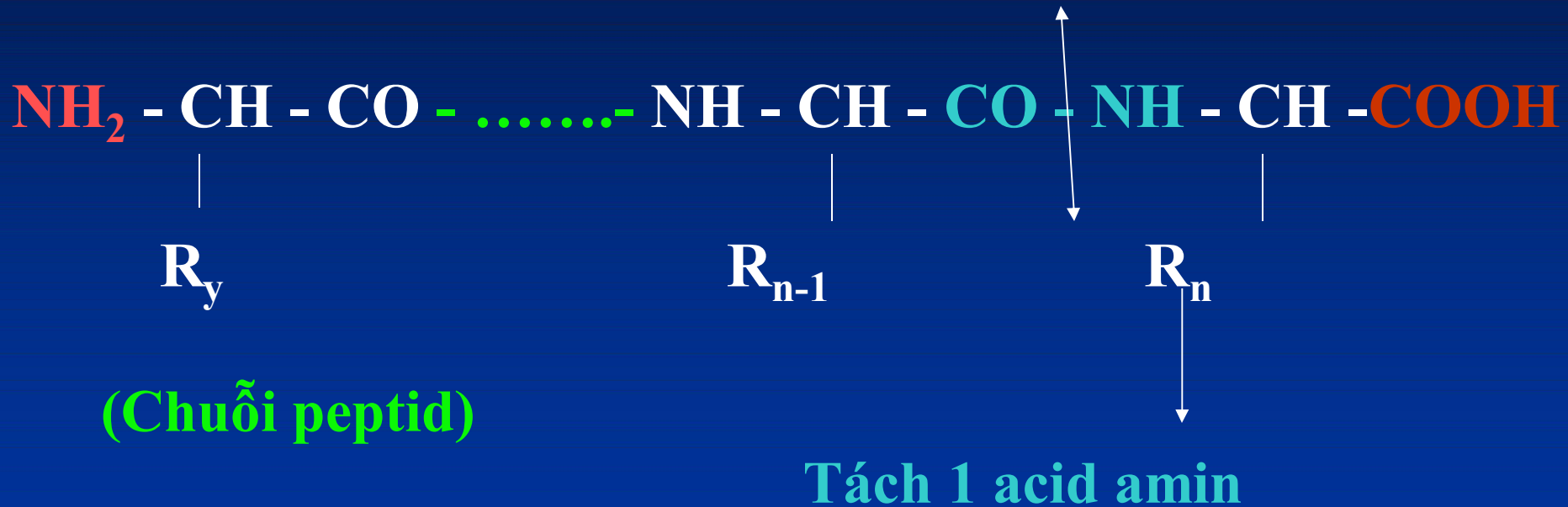
Trypsin
Chymotrypsin



Các đoạn peptid ngắn

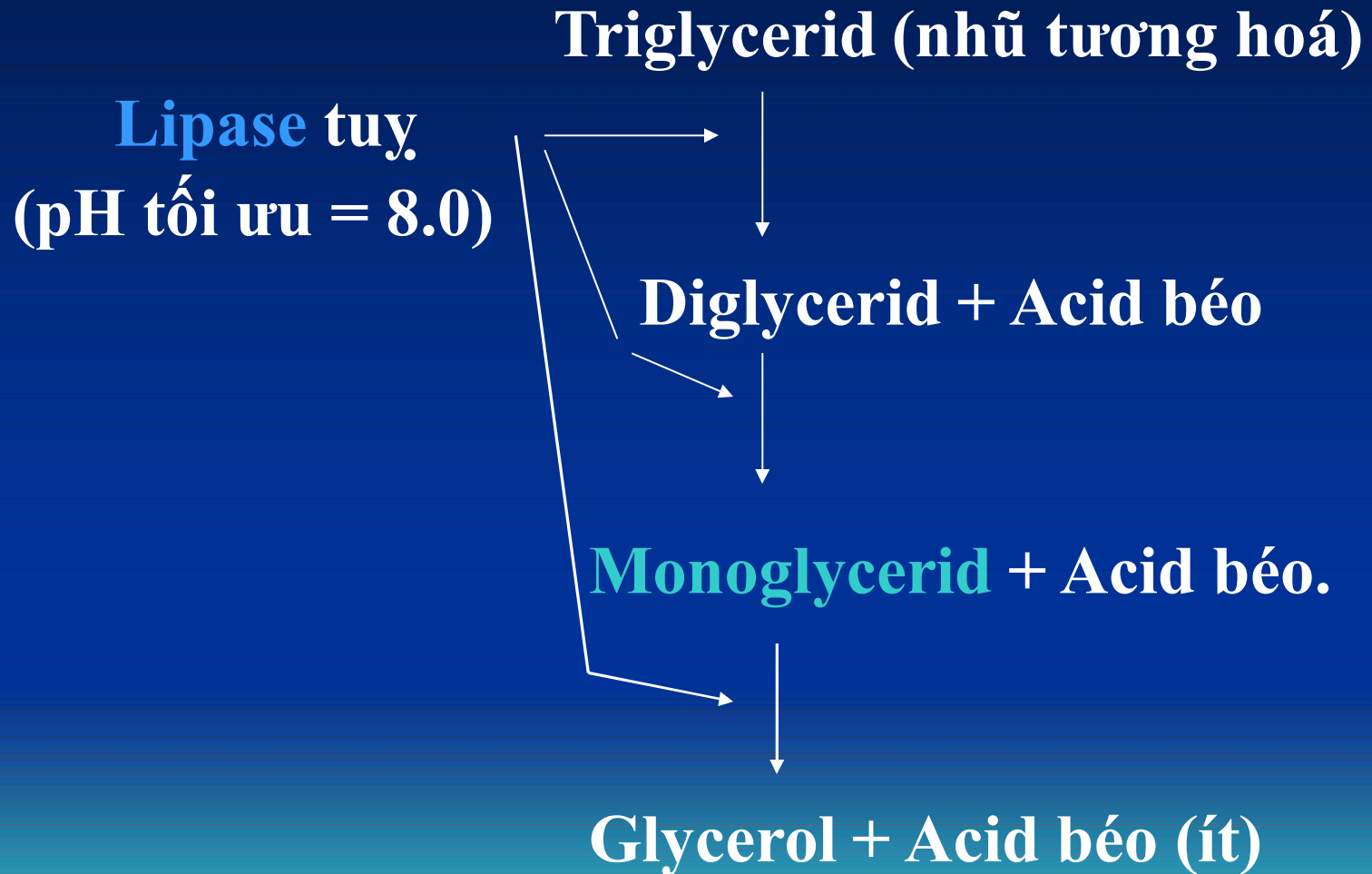


Carboxypeptidase



Men tụy tiêu hoá # 80-85% protid thức ăn.

* Tác dụng của men tiêu hoá lipid



Prophospholipase $\xrightarrow{\text{Trypsin}}$ Phospholipase



PHOSPHOLIPID

PHOSPHOLIPASE



GLYCEROL + H_3PO_4 + BASE

NITRO



Cholesteroleste

Cholesterolesterase



Cholesterol tự do và acid béo.



** Tác dụng của men tiêu hoá glucid.*

TINH BỘT CHÍN VÀ SỐNG

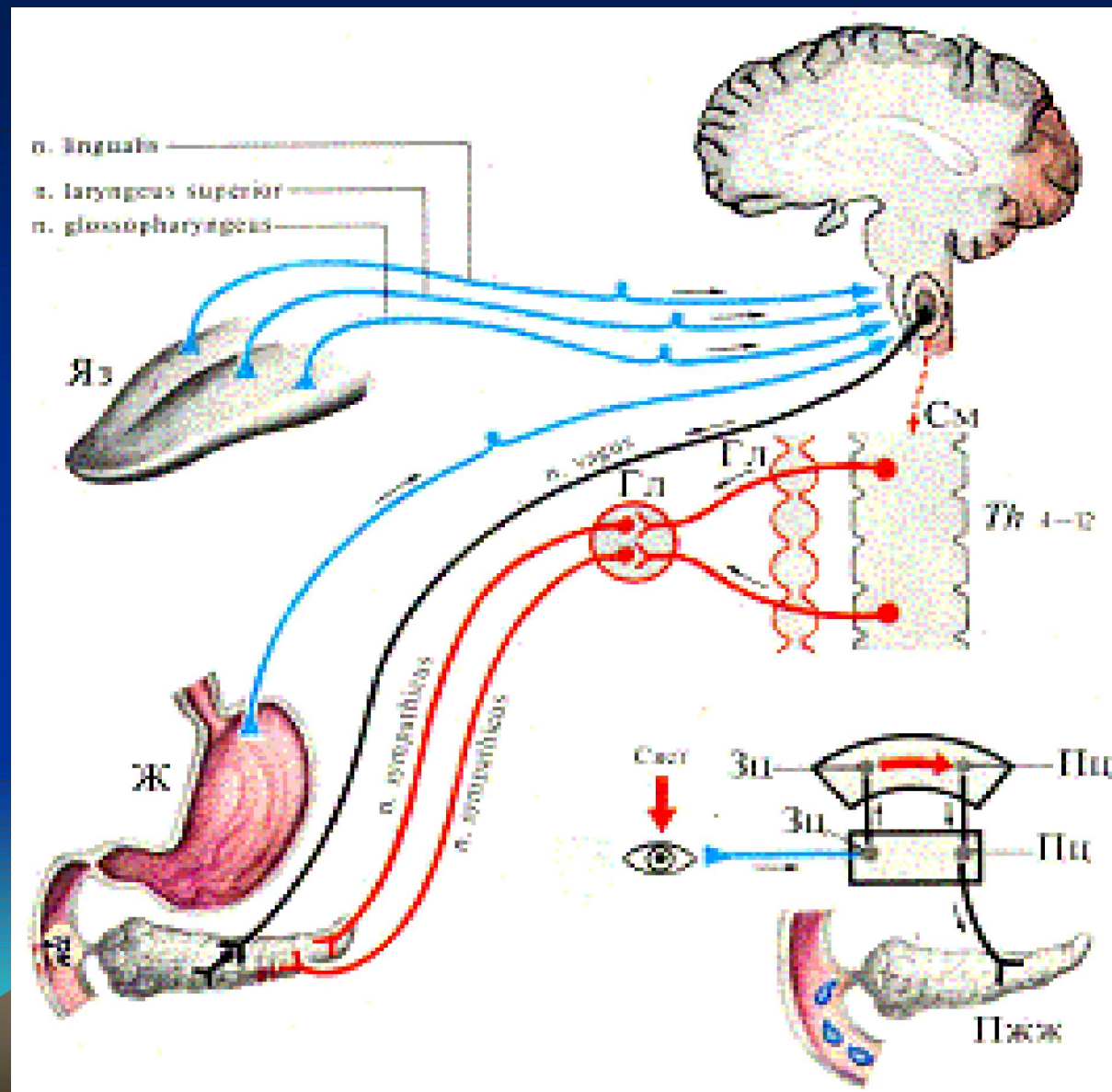


1.1.3- Điều hoà bài tiết dịch tụy

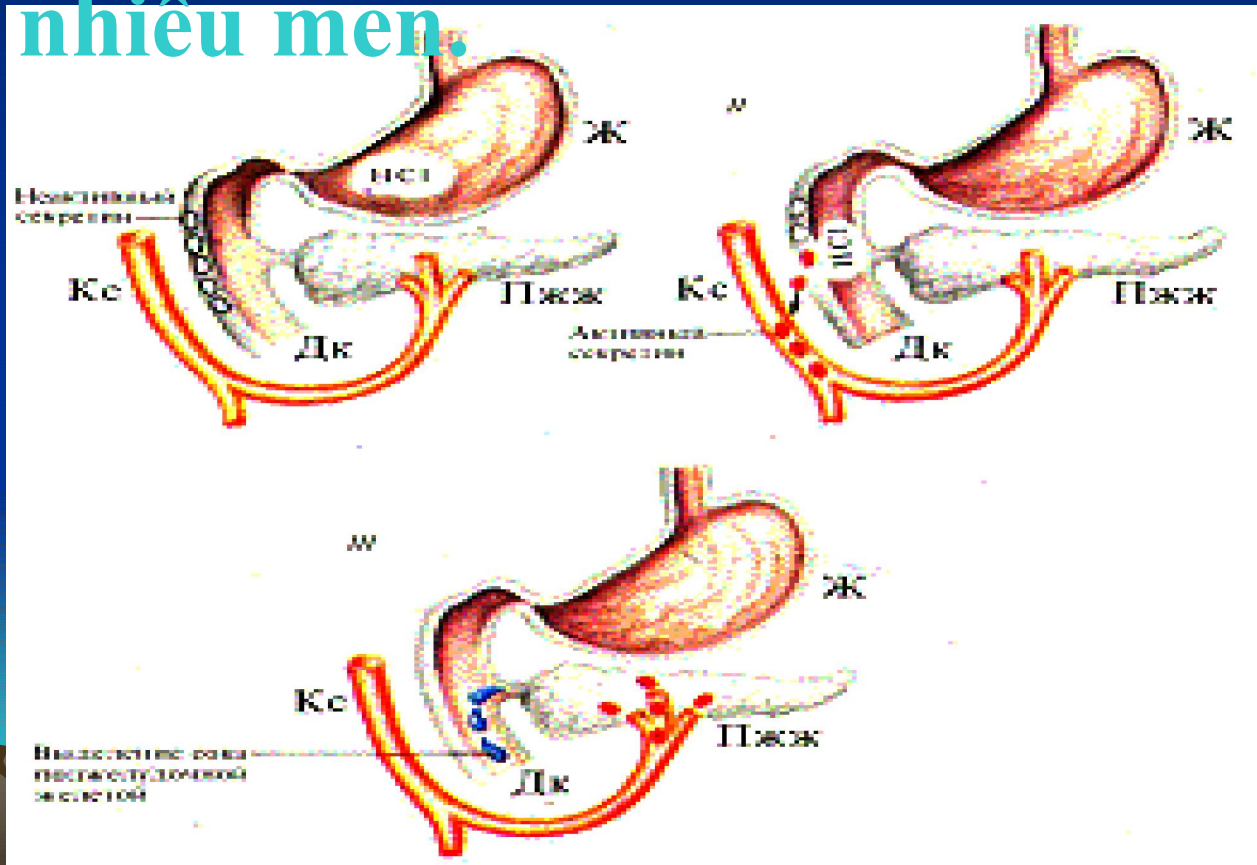
* Cơ chế thần kinh:

-Phản xạ KĐK

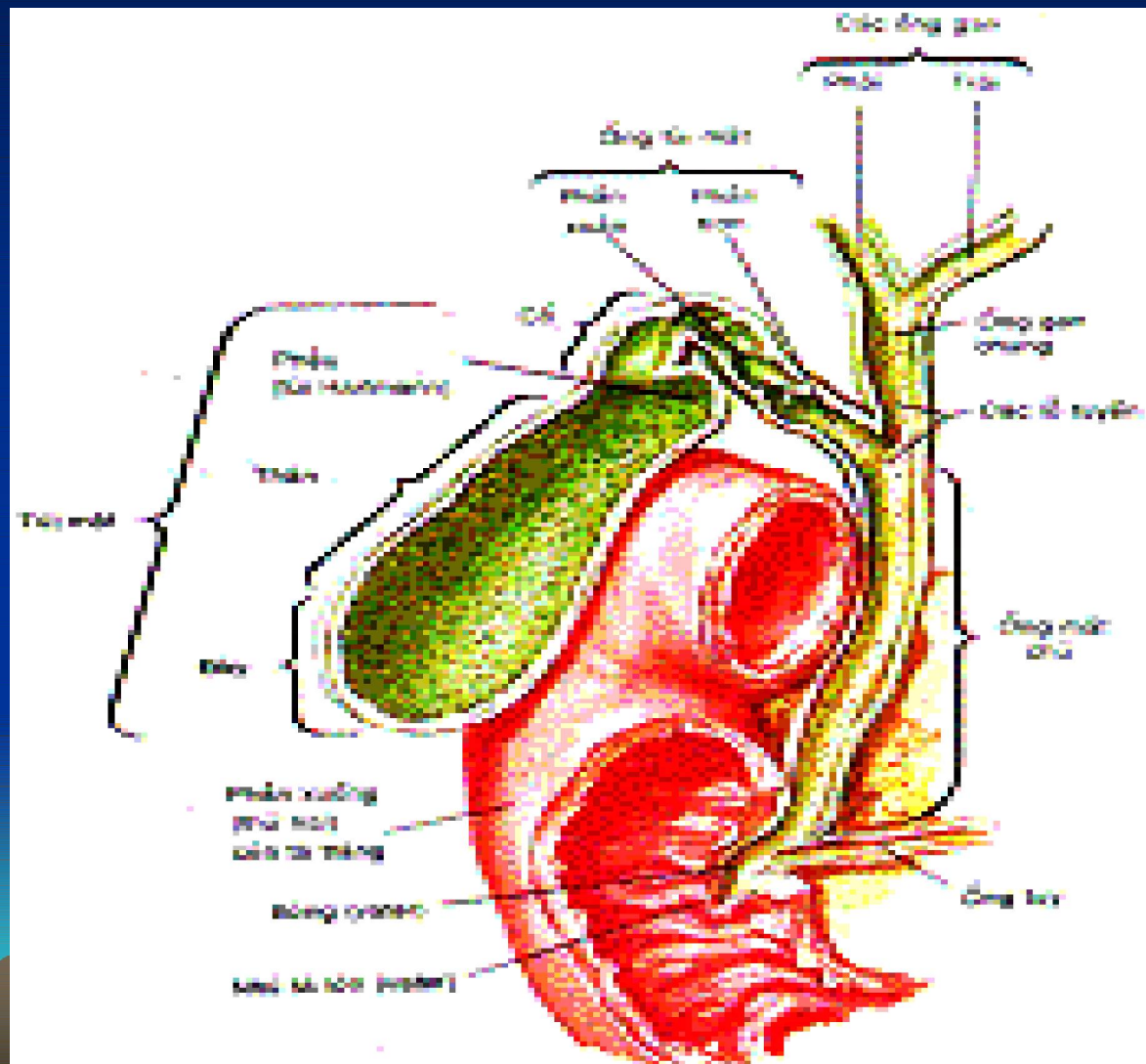
-Phản xạ CĐK

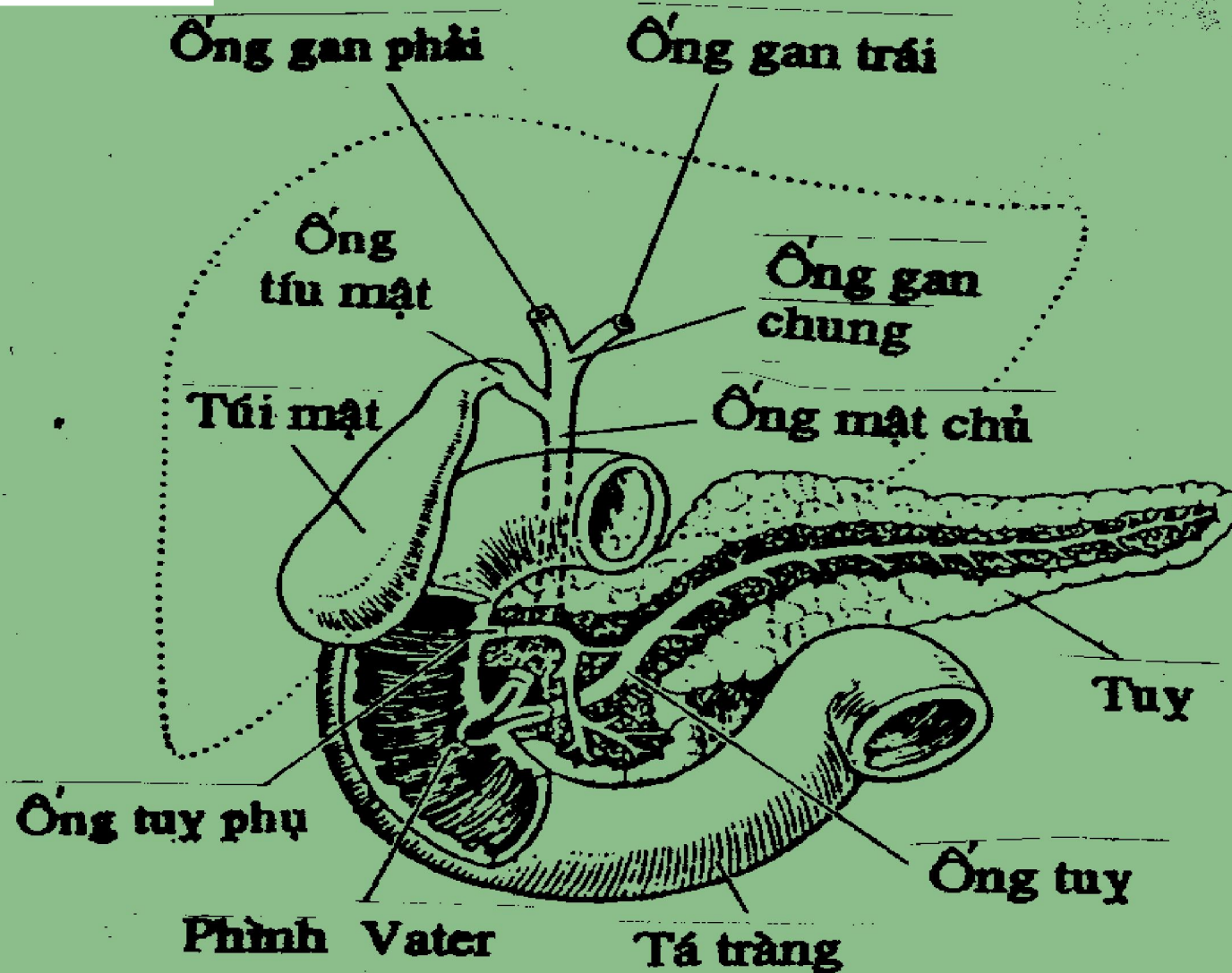


- HCl và các sản phẩm P, L → niêm mạc tá tràng secretin và CCK-PZ → máu → Tuyến tụy. → tăng tiết dịch tụy nhiều chất nhầy và bicarbonat. - CCK-PZ → tăng dịch nhiều men.



1.2- Dịch mật.





Hình 6.16: Các ống dẫn dịch tụy và dịch mật đổ vào tá tràng

1.2.1- Thành phần và tác dụng dịch mật.

-MÀU VÀNG TƯƠI (MẬT GAN) HOẶC
CÓ MÀU CÁNH GIÁN (MẬT Ở TÚI
MẬT).

- PH KIỀM NHẹ =6,8-7,4. SỐ LƯỢNG #
0,8-1,0 L/24 GIỜ.

- Chất vô cơ nhiều nhất là HCO_3^-

- Các chất hữu cơ đặc trưng: acid mật (muối
mật), sắc tố mật (bilirubin), lipid
(phospholipid, cholesterol). ...

Chất có tác dụng tiêu hoá là muối mật.



**Tác dụng của dịch mật:*

- NHỮNG HOÁ LIPID, TĂNG HOẠT TÍNH CỦA MEN LIPASE.
- HOÀ TAN CÁC SẢN PHẨM LIPID VÀ CÁC VITAMIN TAN TRONG DẦU... → DỄ HẤP THU

- - Kích thích tăng tiết các men tiêu hoá của dịch tụy, dịch ruột
 - Kích thích gan tạo mật.
 - Tạo môi trường kiềm ở ruột, kích thích nhu động ruột, ức chế hoạt động của vi khuẩn lên men thối ở ruột non.

Khi tắc mật → rối loạn tiêu hoá và hấp thu, đặc biệt đối với lipid.

1.2.2- Cơ chế điều tiết dịch mật.

* CƠ CHẾ ĐIỀU HOÀ BÀI TIẾT MẬT Ở GAN.

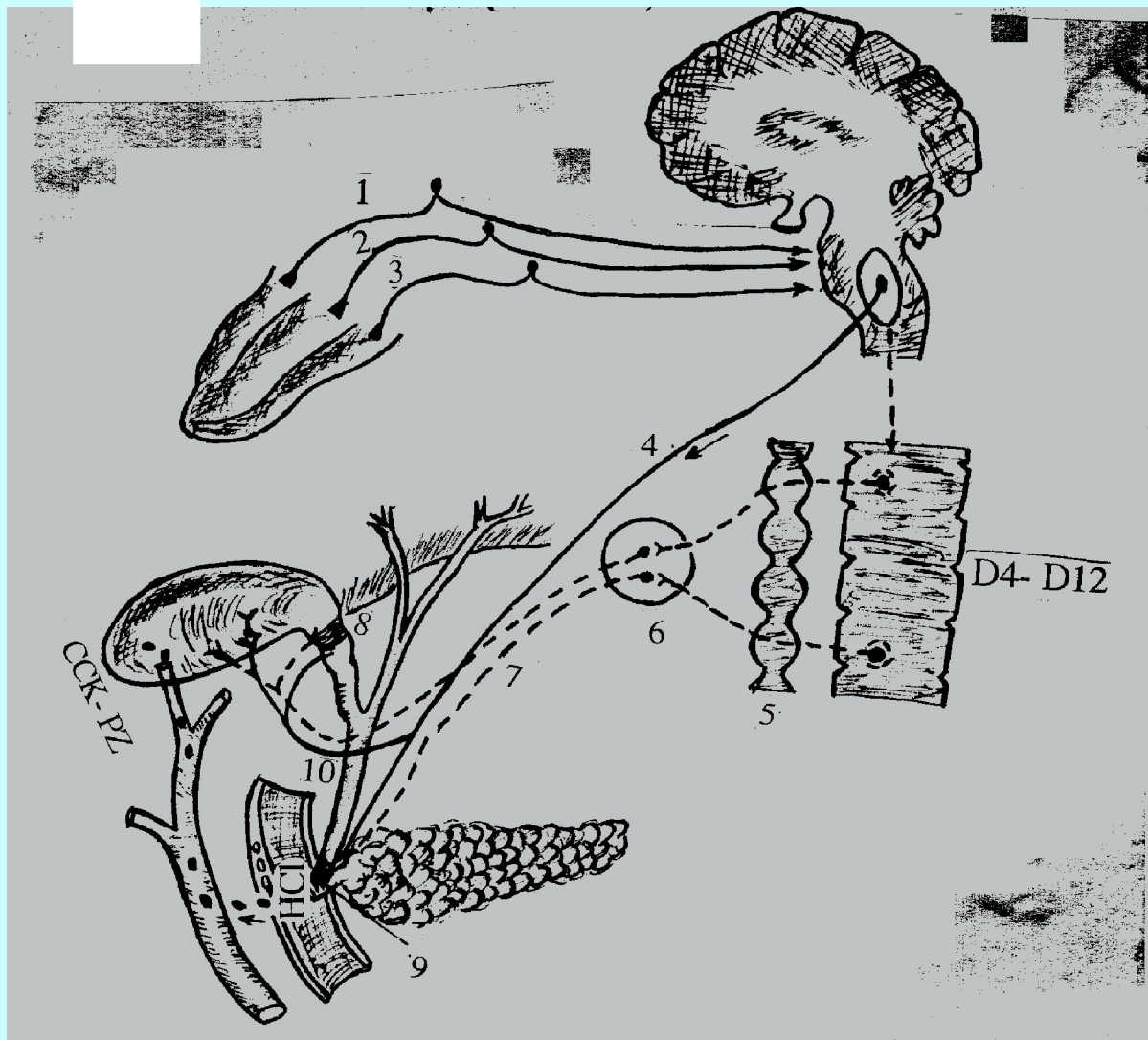
- CƠ CHẾ THẦN KINH: DÂY X CÓ VAI TRÒ NHỎ

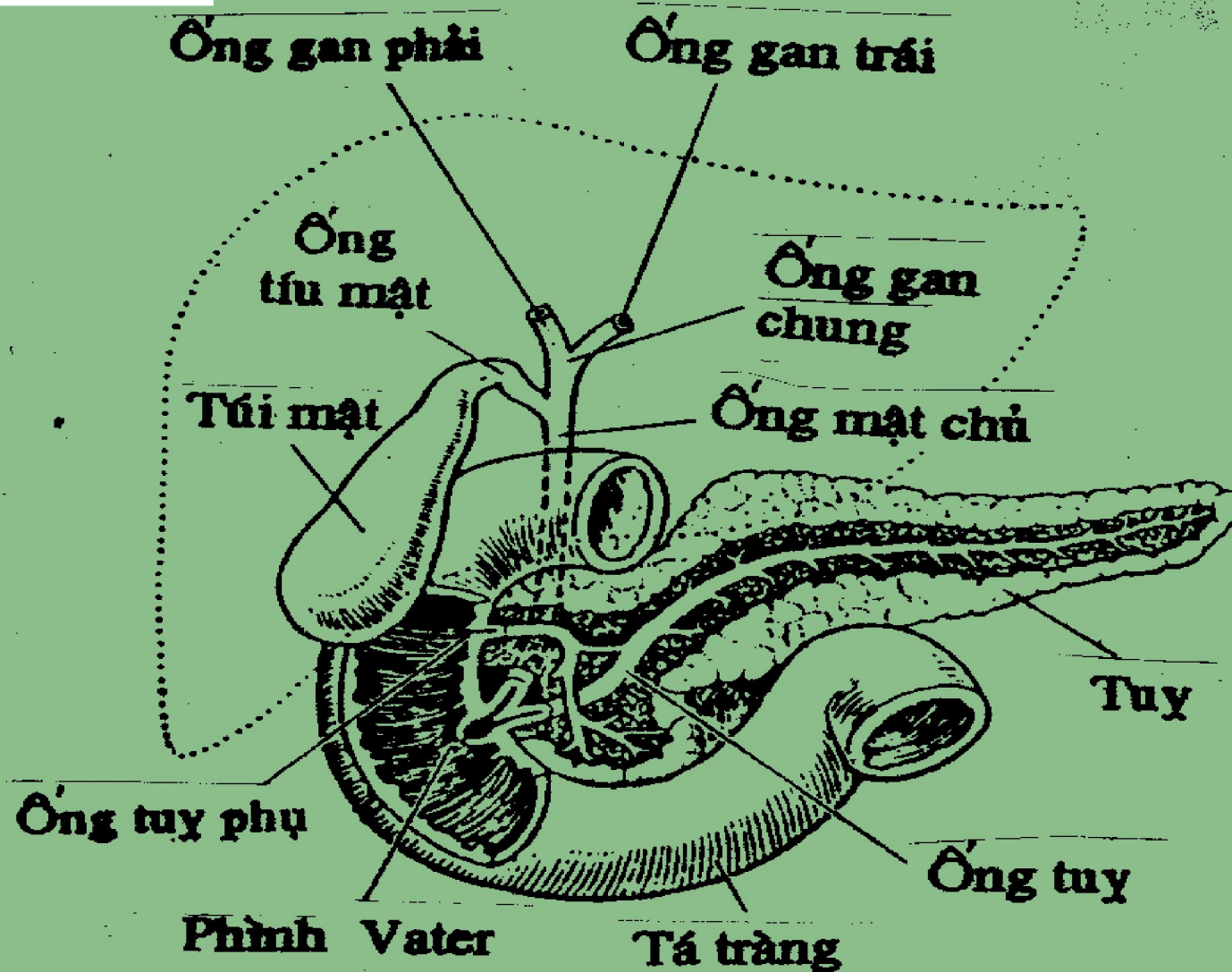
- Cơ chế thể dịch: muối mật → ruột → 95% tái hấp thu vào máu tĩnh mạch cửa → gan → tăng tạo acid mật.

- Niêm mạc tá tràng → secretin và CCK-PZ → máu → gan → tiết mật loãng.



** Cơ chế bài xuất mật từ túi mật.*
- Cơ chế thần kinh:





Hình 6.16: Các ống dẫn dịch tụy và dịch mật đổ vào tá tràng

➤ Thần kinh phó giao cảm (dây X) → co cơ túi mật, giãn cơ cổ túi mật và cơ thắt Oddi → tổng mật xuống tá tràng.

➤ Thần kinh giao cảm, ngược lại làm giãn cơ túi mật, co cơ Oddi, mật được giữ trong túi mật.

➤ Khi rối loạn sự phối hợp hệ giao cảm và phó giao cảm, gây rối loạn vận động đường mật.



* Cơ chế thể dịch.

➤ HCl dịch vị, các sản phẩm tiêu hoá ở ruột → niêm mạc tá tràng → CCK-PZ → máu → co bóp túi mật, giãn cơ Oddi tổng mật xuống tá tràng.

➤ CHẤT MỠ, LÒNG ĐỎ TRỨNG, SULFAT MG → TĂNG BÀI XUẤT MẬT TỪ TÚI MẬT.



1.3- DỊCH RUỘT.

- Do tuyến **Liberkuhn** và **Brunner** bài tiết.

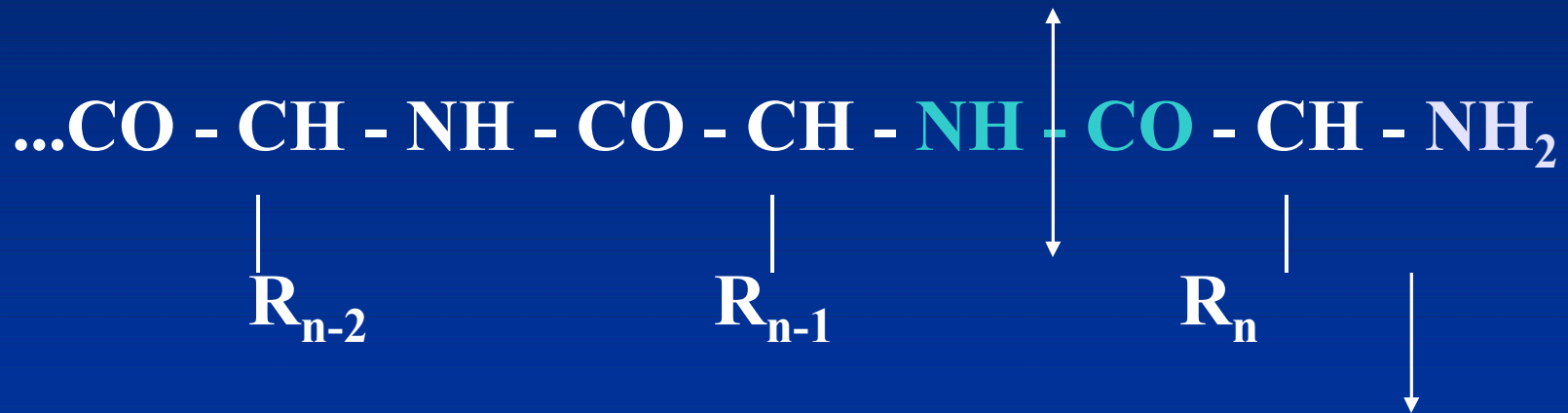
1.3.1- Thành phần và tác dụng của dịch ruột.

- pH=7,8-8,3; số lượng 1,0-2,0 lit/24 giờ.
- Nước 98-99%,
- Nhiều chất hữu cơ và vô cơ.
- Nhiều men tiêu hoá protid, lipid và glucid; tiêu hoá nốt phần chất dinh dưỡng còn lại.



* Tác dụng của men tiêu hoá protid.

Aminopeptidase

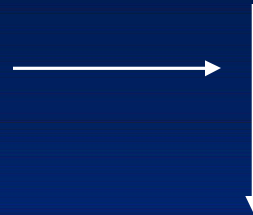


Tách 1 acid amin



Dipeptid

Dipeptidase

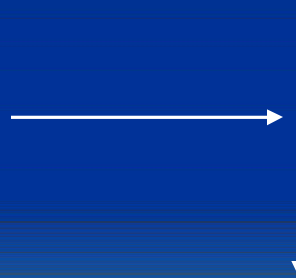


2 acid amin.

Acid nhân

Nuclease

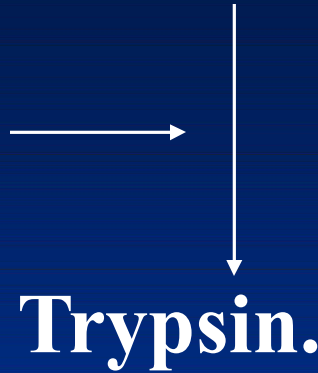
Nucleotidase



Pentose, H₃PO₄, Base nito

Trypsinogen

Enterokinase



Trypsin.

*** Men tiêu hoá lipid:**

Lipase, phospholipase, cholesteroesterase:

**tác dụng giống men cùng tên của dịch tụy
tiêu hoá nốt phần lipid còn lại.**

* Nhóm men tiêu hoá glucid.

- **Amylase và maltase** (Td giống men cùng tên của dịch tụy).

Lactose
Lactase → ↓
Glucose và galactose.

Sacarose
Sacarase → ↓
Glucose và fructose.

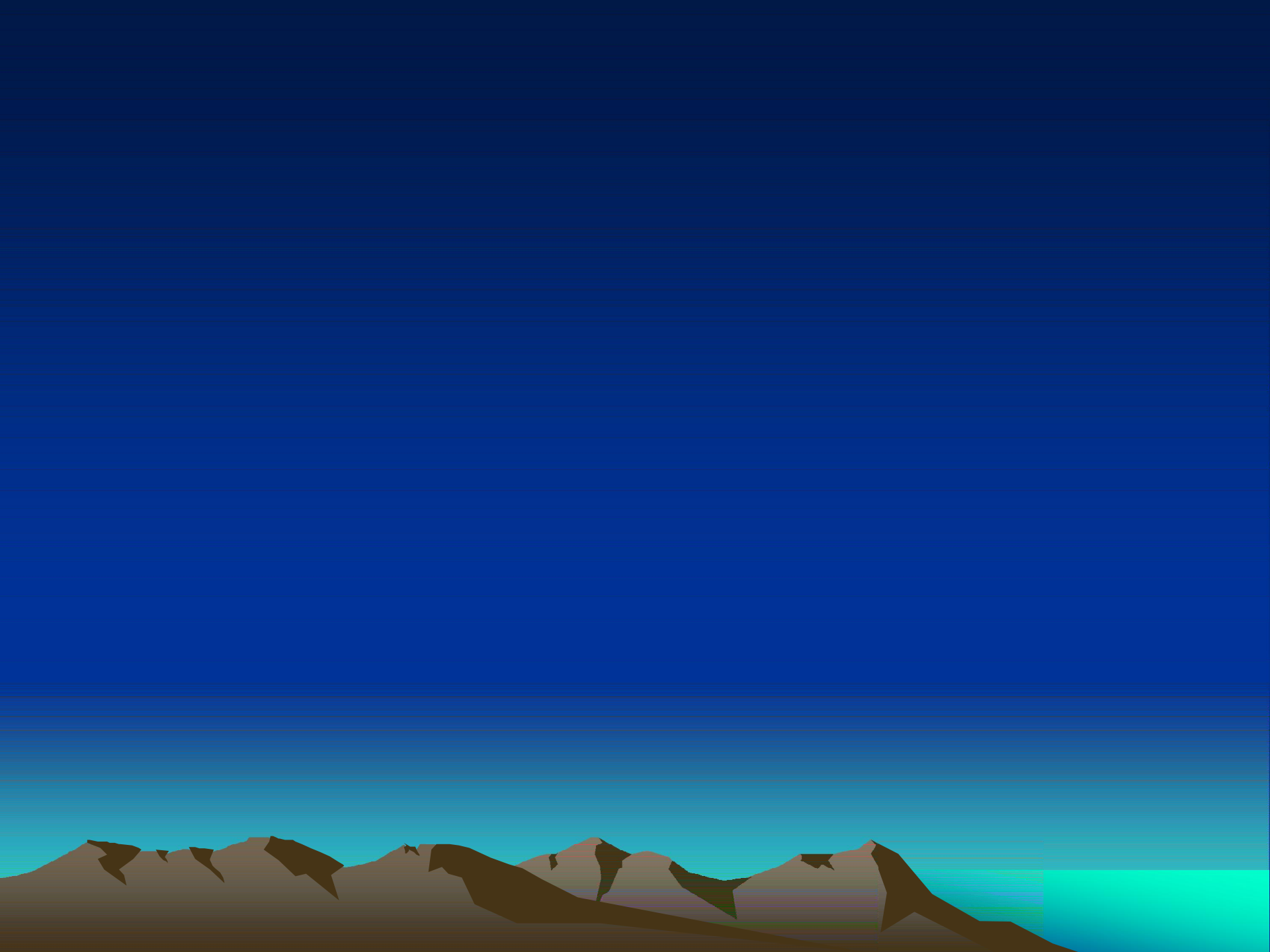


1.3.2- Điều hoà bài tiết dịch ruột.

➤ **CHỦ YẾU BỞI CÁC PHẢN XẠ TẠI CHỖ DƯỚI KÍCH THÍCH CƠ HỌC VÀ HOÁ HỌC CỦA CÁC CHẤT THỨC ĂN.**

➤ Các chất hormon tiêu hoá : secretin, enterokrinin, duokrinin ... do niêm mạc ruột tiết ra ➔ tăng bài tiết dịch ruột.





2- HOẠT ĐỘNG CƠ HỌC CỦA RUỘT NON.

2.1- Các loại cử động của ruột non.

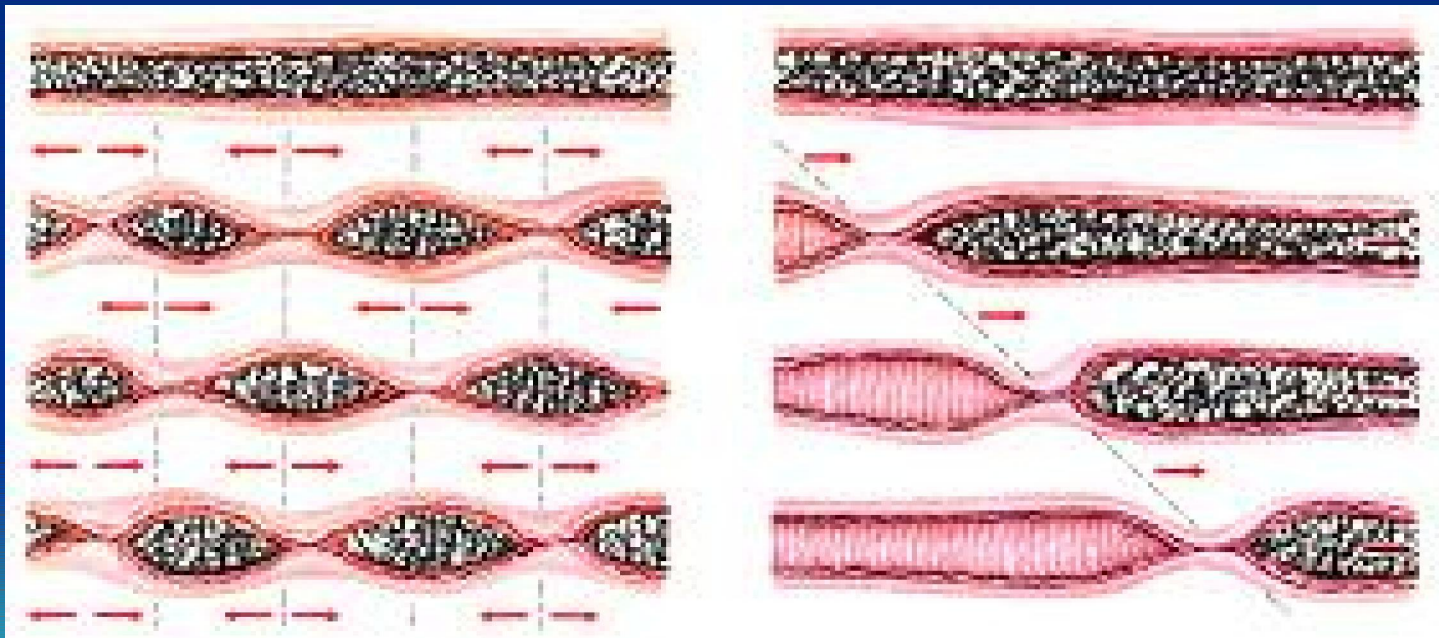
2.1.1- Cử động lắc lư:

Do co cơ dọc từng bên ruột.



2.1.2- Cử động co thắt từng đoạn: do cơ vòng từng đoạn của ruột co.

2.1.3- Nhu động ruột: do sự co kết hợp cơ vòng và cơ dọc của thành ruột...



2.1.4- Sóng phản nhu động

2.2- Điều hoà hoạt động cơ học của ruột non.

- Có tính tự động do đám rối TK **Auerbach**.
 - TK phó giao cảm (dây X) → tăng trương lực, tăng nhu động ruột.
 - TK giao cảm (dây tạng) → giảm trương lực, giảm nhu động ruột.
- ☞ Đau dạ dày và ruột do co thắt dùng atropin để ức chế dây X .
 - Các hormon → tăng nhu động ruột (villikinin, duokinin, gastrin, CCK-PZ)



KẾT QUẢ TIÊU HOÁ Ở RUỘT NON.

- Protid : gần hoàn toàn → acid amin.
- Lipid : gần toàn bộ → acid béo, MG, một phần glycerol và một số chất khác.
- Glucid : hơn 90% → glucose, galactose và fuctose .
- Còn ít lõi tinh bột, toàn bộ chất xơ (xellulose) và phần nhỏ gân, dây chằng ... chưa được tiêu hoá → ruột già.
- Thời gian thức ăn qua ruột non là 6-8 giờ.