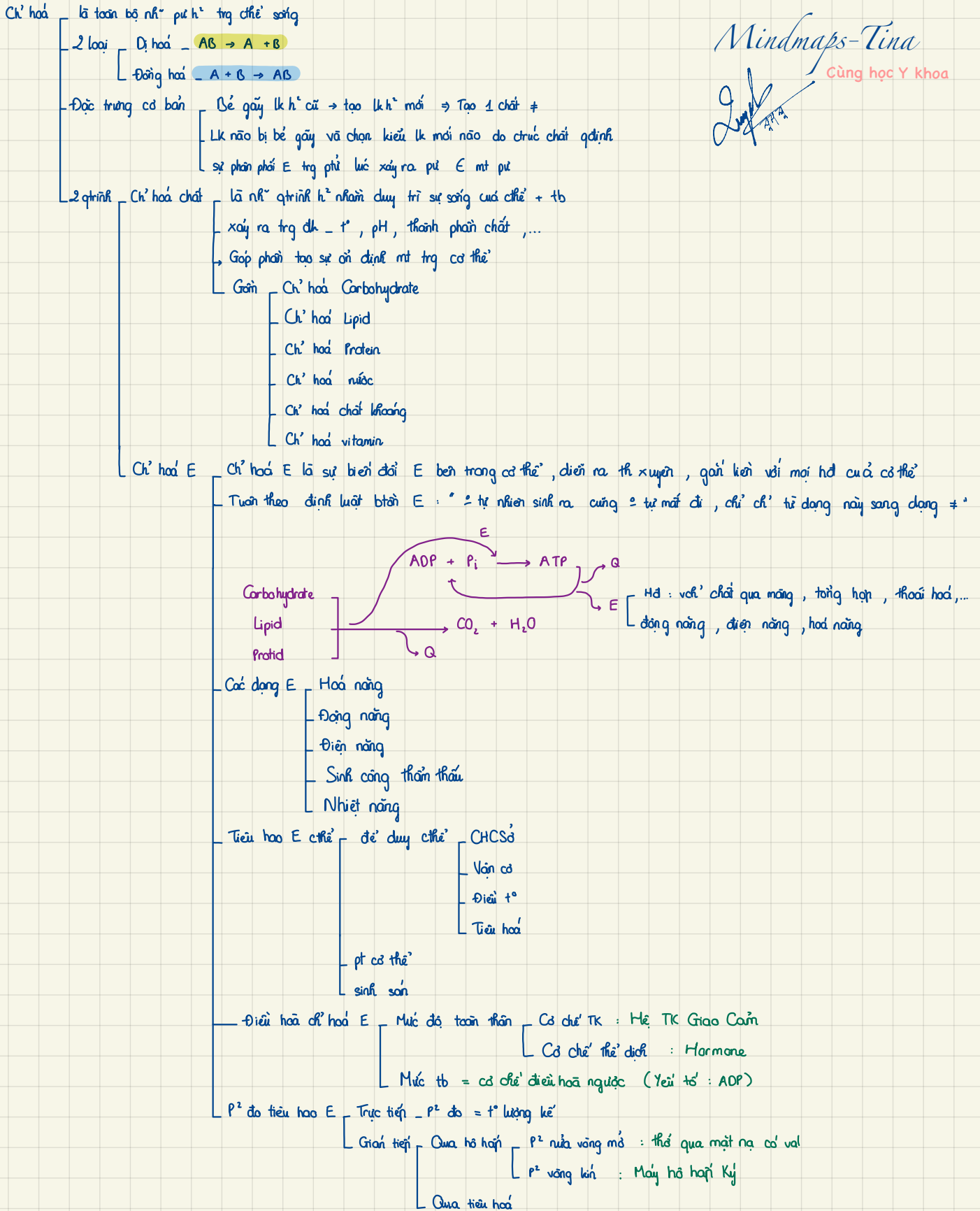


Chuyển hoá Chất - Năng lượng

Chung

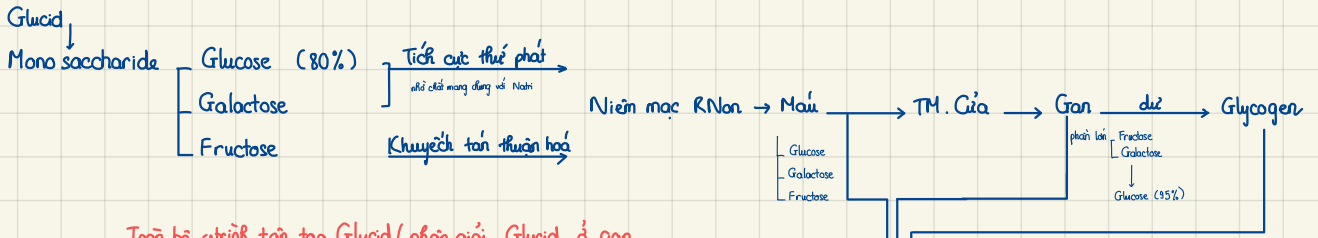
Mindmaps-Tina
Cùng học Y khoa



Chuyển hoá Chất - Năng lượng

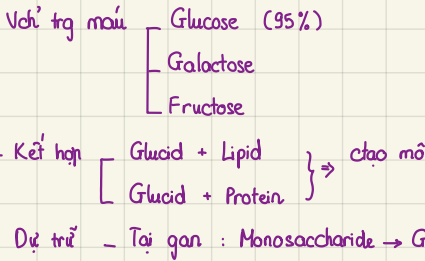
Chuyển hoá Glucid

Ch' hoá Glucid



Toàn bộ q trình tái tạo Glucid / phân giải Glucid ở gan
đều qua giai đoạn Ch' hoá Glucose (vì Glucose chiếm 95%)

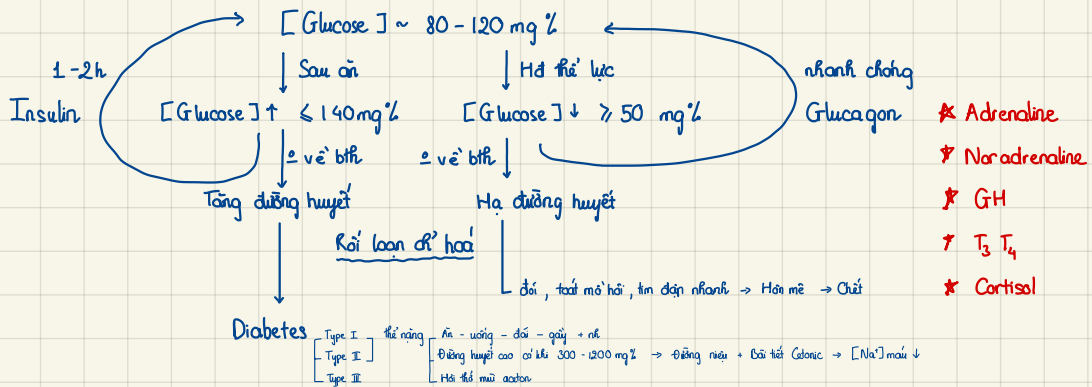
Dạng Glucid trong ct thể



Vtrò

- Cung E
 - ~70% q khẩu phần ăn
 - Glycogen là kho dự trữ E
 - Chất cung E trực tiếp (Não chỉ lấy E từ Glucid)
- Tạo hình
 - Đường Ribose trg h tất cả tb
 - 0.91 - 5.2 g/lb Fructose trg tinh dịch
 - Hyaluronic acid + H₂O → dịch ng bão, dịch khớp, dịch kính, ... : D⁺ + bôi trơn
 - Condromucoid tạo mô sụn, thành DM, Da, val tim, giác mạc
 - Aminoglycolipid tạo stroma của hồng cầu
 - Cerebrosid, aminoglycolipid tạo vỏ Myelin của sợi TK có Myelin → chất trắng của Hệ TK
- Tham gia hệ chức năng
 - Bvê, miễn dịch, lưu trữ + mang thông tin di truyền qua DNA, RNA
 - dinh dưỡng + ch' hoá + sinh sản
 - tạo hồng cầu, hệ của Hệ TK

Mindmaps-Tina
Cùng học Y khoa
Linh



Điều hoà ch' hoá Glucid

- Cơ chế TK
 - Sân não thất IV bị phá huỷ → ↑ đường huyết
 - Khi [Glucose] máu ↓ → Vững d' đói → ↑ tiết Adrenaline / Noradrenaline → ↑ đường huyết
 - Đói, stress, cảm xúc → ảnh hưởng vững d' đói
- Cơ chế thể dịch
 - Hệ thống Hormone ↑ Đường huyết - GH, T₃ T₄, Cortisol, Adrenaline, Glucagon
 - Hệ thống Hormone ↓ Đường huyết - Insuline

Nhu cầu

- Glucid chiếm 65-70% ΣKcal/ngày (~2500 Kcal/Ngày)
- Glucid đc cung cấp từ thức ăn, chủ yếu từ tinh bột

Chuyển hoá Chất - Năng lượng

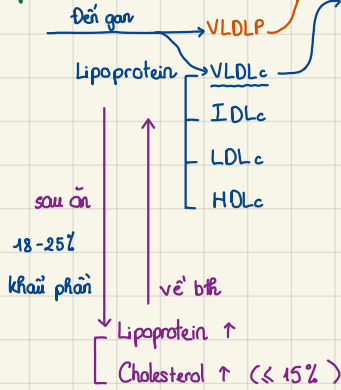
Chuyển hoá Lipid

Ch' hoá Lipid

Lipid (chủ yếu Triglyceride = TG)

↓ ch' hoá

- A. béo + Glycerol
- Phospholipid
- 4 số lipid ≠



Gan

Triglyceride

mang Triglycerid

TB, Mỡ

cung Cholesterol

↓ dư

IDLc → LDLc

↓ dư trữ

Mô mỡ - da, tạng, ... → Beo phì

↓

Tế bào

↓

Glycerol

↓

Pyruvic acid

↓

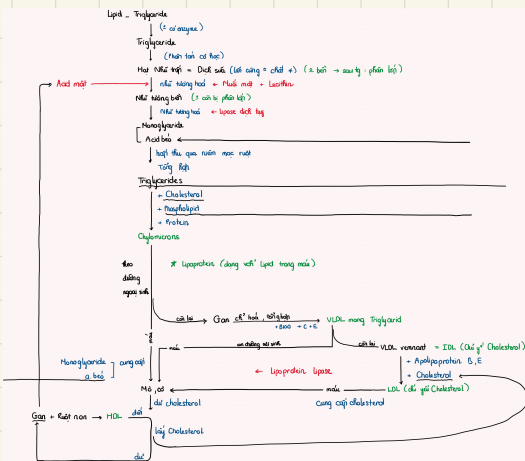
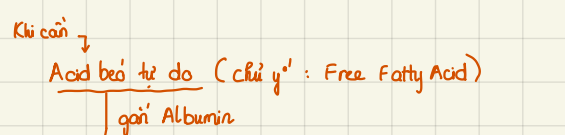
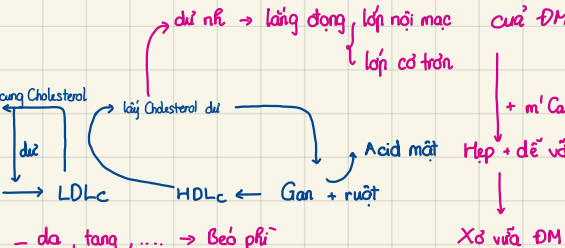
Acetyl CoA

↓

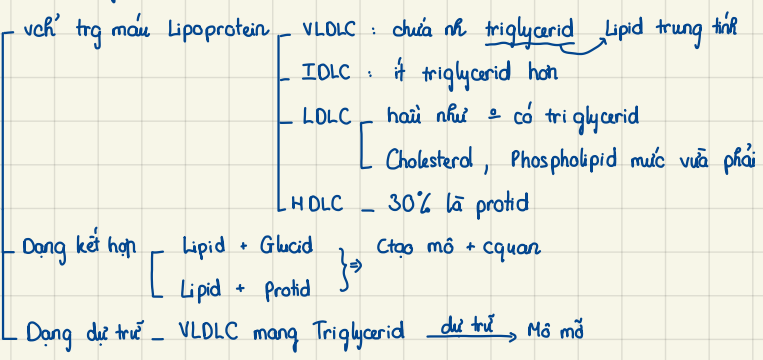
Krebs

↓

ATP (~9 Kcal/gram triglycerid)



Dạng Lipid trong thể



Vai trò - Cung E - qua nh' khâu trung gian ⇒ cung E lâu dài, Glucose cung E tức thời

- Cấu trúc
 - mtb
 - ctạo mô TK
 - Sphingo myelin
 - Myelin → truyền xung động TK
 - Cephalin → ctạo thromboplastin → đông máu
 - Lecithin → ctạo surfactant của phế nang ⇒ hô hấp
 - Cholesterol
 - ctạo hormone steroid ⇒ ch' hoá, sinh sản
 - ctạo a. mật + m' mật ⇒ qtrình tiêu hóa
 - lắng đọng trong lớp sừng da → ngăn cản sự thẩm H₂O
- Dung môi hoà tan vitamin tan trong dầu ADEK
- Các h' chức năng của thể

Mindmaps-Tina
Cùng học Y khoa

- Điều hoà chuyển hoá Lipid - Cơ chế TK
 - TK TW - vùng D' đồi
 - Stress, nóng, lạnh, căng → hệ nội tiết → ch' hoá Lipid
 - Cơ chế thể dịch - Hormone
 - ↑ thoái hoá - Adrenalin, GH, Glucagon, T₃, T₄, Cortisol, ...
 - ↑ tổng hợp - Insulin

Chuyển hoá Chất - Năng lượng

Chuyển hoá Protein

Mindmaps-Tina
Cùng học Y khoa

Ch' hoá Protein

Protein : a. amin $\xrightarrow{\text{LK peptide}}$ a. amin
↓ (Miệng : = tiêu hoá)

Protein

Pha dạ dày

← HCl ← Gastrin ← Thuốc ăn - như cầu

↳ TB Đỉnh ↳ TB G - Tá Trĩng

Mất bất buộc : 20-30g
Ăn khoảng : 60-75g
Ăn đủ và đa dạng 20 a. amin

- H⁺ : Diệt VK
- Biến tính Protein → Tuá protein
 - ↳ cắt bỏ các lk phụ → chỉ còn lk peptide + 1 số lk disulfua
- Hoạt hoá pepsinogen → pepsin → F, Y, L
 - ↳ Cắt 44 a. amin từ đầu N

Pha Tá Trĩng

← Dịch tụy giàu

Endopeptidase

- Trypsin → R, K (a. amin mang tính base)
- Chymotrypsin → W, F, Y, L, M
- Elastase → A, G, S

Poly → oligo

Exopeptidase - Carboxypeptidase → Cắt từ đầu Carboxyl

Oligo → a. amin tự do (= có amino peptidase)

← Enteropeptidase hoạt hoá enzyme dạng bất hoạt

Amino peptidase Cắt từ đầu Amine

6 nhóm : L, O

Poly → Oligo → a. amin

Pha Ruột Non

• Vai trò

- Cung E
- Cấu trúc, tạo hình thể
- Thành phần chính k' thể, enzyme
- Tham gia hệ chức năng cơ thể

A. amin → Máu → Gan

↳ Còi chấi mang
⇒ ↑ vài mg sau ăn trợ vài h

TB → tạo tb

mRNA, Ri bosome → = dây nối Peptin

A. amin + A. amin

↓ dự trữ

Protid tb ⇒ [a.a] tb rất quan

Khi ↓ [a.a] huyết tương ↓ Ra ngoài tb

- Protein trong cơ thể

Protein vch' trq máu

- A. amin vch' dạng ion [] : 35 ~ 65 mg%
- ↑ sau ăn (vài mg)
- Protein huyết tương
 - Albumin : tạo A's keo máu
 - Fibrinogen : Đông máu
 - Globulin : 20% : tổng hợp ở ms Bth → thành phần Kháng thể
 - 80% : tổng hợp ở Gan

Protein cấu trúc tạo hình cơ thể

- có : cơ, h tb
- ↳ tạo, qđịnh hình thể con người và khâu giữa các cơ thể

Protein dự trữ

- Trong tất cơ tb
- Khi [a.a] huyết tương ↓ → a.a từ tb đi ra ng
- ↳ cũng là 1 dạng dự trữ

Chuyển hoá Chất - Năng lượng

Chuyển hoá Protein

Điều hoà chỉ' hoá

- Cơ chế TK : Tác động Vòng Hạ-Đồi
- Cơ chế thể dịch
 - Hormone tăng cường
 - Insulin, GH
 - Sinh dục, T₃-T₄ thời kỳ pt
 - Hormone ức chế
 - Cortisol
 - T₃-T₄ thời kỳ trưởng thành

Mindmaps-Tina
Cùng học Y Khoa
Linh 2014

Rối loạn chỉ' hoá protein

- Tình trạng E' protein (nh' nc)
 - suy d' (trc 96-2000)
 - 3 qđ
 - mất tạm thời = mất tức thời
 - protein ↓ → protein dự trữ đc sd
 - HĐNMôi đc giữ ổn đnh
 - Thích nghi tích cực
 - mất theo nc tiêu, phân, do đói mới tb → protein dự trữ mất tiếp
 - enzyme của dịch vi, dịch tụy tăng → tăng hấp thu protein
 - HĐNM giữ như bth
 - Mất thích nghi
 - E' protein nặng
 - khả năng hấp thu + tiêu hoá ↓
 - HTNMôi ∴ duy trì đc → Bệnh lý ⇒ Suy d' protein E ⇒ Vòng xoắn bệnh lý ⇒ Tỷ lệ tử vong cao
- ⇒ phát hiện suy d' ngay từ qđ nhẹ