Água

- Inorgânica, polar, coesa, ponte hidrogênio, adesão, tensão superficial, capilaridade

Obs Dixon - sucção puxa coluna coesa e aderida ao xilema

Obs Poluente quebra T.S.

Funções =
1) Isolante térmico
2) Meio solução < solubilidade / atividade
3) Reações hidrólise e desidratação.
4) Meios - Intracelular, extra e intra vascular

Obs

ARTERIAL (O_2)	VENOSO (CO_2)
↓	↑
2x PS / x PO	x PS / 2x PO

PS - PH = saída
{ ♡, contração vaso, Na^+ - H_2O, hormônio

PO - OSMOLALIDADE
{ Albumina e água

Obs ADH - vasopressina
- HIPOTÁLAMO - NEUROHIPÓFISE
1) ↑ PO - desidratado (não ingere suor, perda)
2) ADH - nefron - reabsorção H_2O - ↑ permeabilidade H_2O
3) ↓ PO, ↓ H_2O urina, ↑ urina

DI → Poliúria Polidipsia sem glicosúria

Sais - Cofator enzima

Macroelemento - Na | Ca | P | Mg | S | Cl
Microelemento - I, Fe, Zn, Se, F, Mg

Ca^{++} { Coagulação, contração, esqueleto, impulso

Obs Osso - matriz < org = colágeno, inorg = Ca, P, Mg

↓O = quebra - ↓E, ↓ vitC, idade, sedentário
↓Ca = deforma - quebra
↓ vit D, ↓ Ca, ↑ Paratormônio ↓ Calcitonina

Obs

Calcitonina	Paratormônio
Tireoide	Paratireoide
qdo = ↑ Ca sg	qdo - ↓ Ca sg
obj - ↓ Ca sg	obj - ↑ Ca sg
• ↓ absorção Intestino	• ↑ absorção intestino
• ↓ reabsorção rim	• ↑ reabsorção rim
• ↑ excreção urina	• ↓ excreção urina
• ↑ osteoblasto deposita osso	• ↑ osteoclasto reabsorve Ca^{++}

Na^+, K^+ = osmose, impulso, contração, glicogênio

I = T_3 e T_4 tireoide

Fe = associação O_2
{ Hb, mioglobina, citocromo

P ATP, DNA, RNA

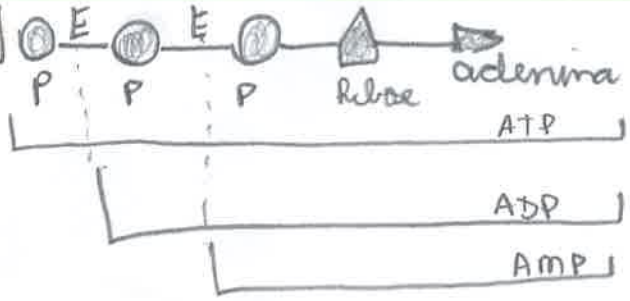
Mg clorofila - ATIVADOR

Obs T_3 e T_4 - Cristas < ATP, pressão, calor

↑ T_3 T_4 = HIPERTIREOIDISMO - peso, maçã, ↑P, exoftalmia
↓ T_3 T_4 = HIPOTIREOIDISMO - mixedema, ↓P, ↓calor
= CRETINISMO

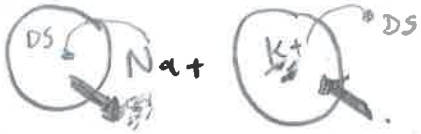
INCHAÇO = PAPO - BÓCIO { ↓ I = endêmico carencial / ↑ T_3 T_4 = Exoftálmico

Obs



Obs

- 70 mV
Repouso
ativo
cotransporte
antiporte
Bomba



$Hb + O_2$ - OXIEMOGLOBINA
$HbCO_2$ - CARBOEMOGLOBINA
HbCO - CARBOXIEMOGLOBINA

- ↑ afinidade, ñ forma HbO_2, ñ solta O_2
- morte branca
- Asfixia

afinidade - ↑A ↓ solta O_2

MIOGLOBINA > Hb Fetal > Hb padrão

- cél ATP
- Roteira mãe
- cordão
  - 1 veia = O_2
  - 2 artéria = CO_2
- solta p/ cél
  - ↑ calor
  - ↓ pH

BRANCA RÁPIDA	LENTA VERMELHA
• ↓ mioglobina	• ↑ mioglobina
• ↓ mitocondria	• ↑ mito
• ↓ sg	• ↑ sg
• ↓ O_2	• ↑ O_2
• miosina II	• miosina I
1R 9F	9R 1F
início, força, exploração sem O_2	longo, cte, resiste com O_2

Açúcar

MONO
- 5C = desoxirribose DNA; ribose - RNA ATP
- 6C = glicose, frutose, galact

Obs Uso imediato, ATP, estrutura, cél só usa glicose, galactosemia não converte galactose - glicose, intoxica

DISSA
- gl + gl - maltose (maltase) — quebra
- gl + fru - sacarose (sacarase)
- gl + gala - lactose (lactase)

Obs Intolerância lactose (↓ lactase, ñ digere, ñ absorve, Bact fermenta produz H+ - sg - ar)

Intolerância + alergia ao leite
- Intolerância: x Enzima
- alergia: faz Ig

Obs Sacarose - cana → produtos

Poli ESTRUTURAL - Esqueleto, x lise
- QUITINA: fungo, artrópode, anel, mol
- CELULOSE: vegetal

Poli armazena
- AMIDO: vegetal
- GLICOGÊNIO = animal = fungo — fígado, músculo

GLICOGÊNESE

Obs glicemia humana

1. come absorve hiperglicemia
2. β insulina → faz ↓ glicemia
   - → adipócito: ATP, lipogênese
   - → musculo: glicogênese, ATP
   - → hepatócito: ATP, lipogênese, glicogênese
3. jejum - α - glucagon - fígado
   - glicogenólise → glicose
   - neoglicogênese → glicose
   -] faz ↑ glicose sg

DM → ↓ I → cél queima gordura - corpo cetônico
- → HIPERGLICEMIA → cél ñ absorve e faz neoglicogênese
- → não reabsorve toda
- → glicosúria
- → poliúria polidipsia

I = auto imune
II = adquirida

Obs Fibra - não digerível
(celulose, lignina, suberina, quitina)
1. Saciedade
2. Peristalse
3. Barreira para absorção gordura
4. Diminui pico glicemia e insulina
5. ↑ produção de Bile { - ↓ Colesterol sg
- ↑ absorção vit

- BILIRRUBINA
- COLESTEROL
- BICARBONATO
- SAIS EMULSIFICANTES { - ANFIPÁTICO
- MECÂNICO
- FÍSICO

Obs Celulose —celulase→ glicose
- Procariontes e protozoários produzem celulase → fermentam glicose → CH4
- mutualismo com herbívoros

{ RUMINANTES → Rúmen e Barrete (Estômago)
→ Bovino, Caprino, Cervo
não Ruminante → Ceco intestino delgado
→ Tapir, cavalo, coelho

Lipídio Ac graxo + álcool - (solúvel em org)
- lipase pancreática + Bile
enzima química — mecânica ↑ superfície
- Enterócito absorve interior - quilomicron lipoproteína - vai para linfa e segue sangue

(A) TRIGLICERÍDEO → 3 ác graxo + glicerol
- saturado = gordura
- insaturado = óleo

FUNÇÕES:
- Reserva (apolar, leve, ↑ Kcal)
- Energia - ATP - pós glicose
- Hormônio
{ Resistina - bloqueia Insulina
{ Leptina - saciedade
- calor - mamam e hipoderme fauna

(B) Carotenoide - vegetal
- vit A] conversão
- pele
- fotossíntese

(C) P - fosfolipídio
- membrana dupla, agregação
- lipossoma vetor

→ hidrofílica polar - P
↳ hidrofóbica apolar ac graxo

(d) Ceras
- folhas coriáceas ↓ T cuticular
- orelha - mecânica proteção

(e) prostaglandina
- atuam dentro cél e na cél ao lado
- ↑ vasodilatação
- faz quimiotaxia - atrai cél defesa
- ↑ inflamação cicatrização

(f) Esteróide - Ex. Colesterol
Colesterol < endógeno = ANIMAL
exógeno = comer animal
1. membrana fluida
2. hormônios sexuais - ANABOLIZANTE
ESTROGÊNIO / TESTOSTERONA / PROGESTERONA
3. Hormônios cortex adrenal
(cortisol, aldosterona, androgênio)
4. Bile
5. pré-vit D
6. Protege câncer

Transporte < LDL = leve / aterona / "mau"
HDL = denso / retira / "bom"

Anabolizante - ↑ massa, acne, libido, agressividade, intoxica vísceras

lesão artéria - CO, açúcar, ↑P, stress

aterona - placa, depósito LDL

aterosclerose - quadro da doença, é um tipo aterosclerose.

Aterosclerose - ↑ PS, vaso rígido

(g) Bainha de mielina
- proteína + lipídio + glia < Schwann / Oligodendrócito
- Tay Sachs → genético, não revida
→ lisossomo
- Adreno Leuco Distrofia → X^d, peroxissomo
→ não produz
- Esclerose Múltipla (IC-SNC) Guillan Barre (IgSNP)