

MÔ XƯƠNG

o CCB nhiệm vụ
 { ossein
 { muối calci
 ⇒ RẤT RẮN

o Vai trò
 { chống đỡ
 { chuyển hóa calci

o Đổi mới
 suốt đời

o Chất lượng PE
 { chuyển hóa
 { dinh dưỡng
 hormone

CẤU TẠO

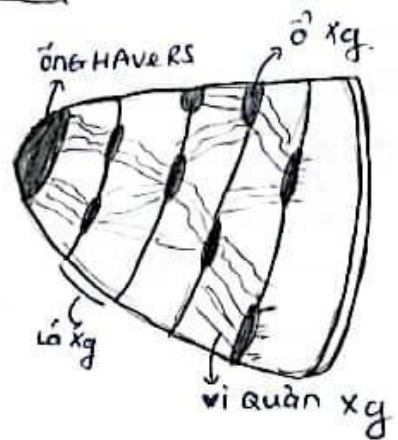
CCB

- mịn, o có cấu trúc
- ưa acid (màu)

lá xương ← cre CCB

ô xương ← elá xương
 chứa TB Xg

đầu vi quản → từ ô Xg tỏa ra
 nối vs ô Xg kế
 có nhánh của TB Xg LK vs nhau



chất vô cơ → 50% TLK

calci & phospho

others HCO_3^- ; citrat; Mg^{2+} ; K^+ ; Na^+

⇒ tính thể hydroxyapatite $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$
 size: $40 \times 25 \times 3 \text{ nm}$
 site: dọc theo TB coll
 HYDRATED ION BỀ MẶT → T TRAO ĐỔI ION

chất hữu cơ → 95%

{ coll typ I
 { CCB vô hình (GAG + protein)

chọn. 4. SUL
 chọn. 6. SUL
 KERATAN. SUL

HYDROXYAPATIT
 { TK
soiclagen

⇒ XƯƠNG CỨNG RẮN.

SỢI

XO COLLAGEN → 50 → 10 nm
 Giảm lực tác động vào Xg.

TẾ BÀO

TIỀN TCB *pre osteoblast*

- ? TBG mô xương chưa biệt hóa
- TP → X → Bào dục / Tim nhát
- BTg → Va base / Va acid kém
- CP → PTN' xương / Sữa chữa
- @ → Mặt xương / Màng xương / Mặt ống HARVERS



TCB *osteoblast*

- ? OADien, có nhân nhỏ
- Xếp hàng trên mặt Bê xương
- TP → X → TO → Cầu O Bào dục
- BTg → Va base ← n' RNA, en2, glycogen
- Nhiều bào quan → ER, PTN', PTA'
- CP → Tạo nên protein / Lắng đọng muối khoáng → ccb xg ⇒ TB xg
- @ → Xếp hàng trên mặt Bê xương



TB xương *osteocyte*

- ? Tế bào O sẫm màu / Màng thủng lỗ
- TP → X → BTg → n' bào quan → lysosom có enzym tiêu protein: CATHEPSIN, PHOSPHATASE acid
- Nhấn H → dài, mảnh
- @ → nhiều quản xg
- LE vs nhau = LE KHR
- @ → ổ xương



HCB *osteoclast*

- ? Nguyên ← Tuỷ xương
- Rất to / Nhiều nhân (50-60)
- TP → X → BTg → Va acid
- Nhiều lysosom (có enzym huỷ) / Không bào (chứa vụn ccb)
- Bề mặt nhiều vi nhung mao
- CP → huỷ: muối khoáng / tiêu: protein (← en2)
- @ → vụn xương đang bị huỷ



Tuỷ xương

- ? MLK
- @ → Hốc tuỷ / ống tuỷ
- CP → Tạo máu / Tạo cốt (PRE TCB, TCB, HCB)

Màng xương

- Màng ngoài → MLK / Bọc miếng xg
- Lớp ngoài → TB sợi: ít / Sợi: Bó các / chun: ít
- Lớp trong → TB / TB sợi / PRE TCB / TCB → sinh xương
- Sợi → S. SHARPEY HÌNH CUNG
- Màng trong → Lớp PRE TCB / Lót khoáng xg
- Có: COLL / Có: tiền nã ng sinh xg
- S. SHARPEY → Sợi COLL HÌNH CUNG / 01 chiều: mìn → TRONC xg