ĐẠI CƯƠNG

- phù hoá sinh
- động hoá học ⇄
- NL lượng tự do ΔG
- xúc tác sinh học

CẤU TRÚC ENZYME

- THÀNH PHẦN
  - Protein (apoenzyme)
  - cofactor
    - CF hữu cơ (vitamin)
    - CF kim loại
- TTHĐ
  - toàn nhiệt
  - thoái hoá
  - CO → tự do
  - CO → tự liên hợp
- CÁC DẠNG
  - đơn chuỗi – đa chuỗi
  - dị lập thể (allosteric)
  - dạng phân tử (isozym)
  - tiền chất (-ogen)
  - phức hợp đa enzym

ENZYME

- E oxh-k (oxidoreductase)
- E vận chuyển nhóm (transferase)
- E thuỷ phân (hydrolase)
- E phân cắt (lyase)
- E đồng phân (isomerase)
- E tổng hợp (ligase / synthetase)

CƠ CHẾ XÚC TÁC

- Biến thiên NLTD (ΔG<0)
- Sức ý
  - entropy
  - lập áo
  - động kềng
  - định hướng
- NL hoạt hoá (E)

$E + S \longleftrightarrow E\text{-}S \longleftrightarrow E + P$

ĐỘNG HỌC

- Tốc độ
  - đ.v (I; IU)
  - vbđ
  - vmax
- vai trò of C_{cc} cơ chất
- hằng số tốc độ (K_M)
- Vmax

CÁC YTẢNH HƯỞNG

- [cơ chất]; [E]
- T°
- pH
- chất hoạt hoá
- chất ức chế
  - thuận nghịch
    - cạnh tranh (competitive) — Vmax =; Km↑
    - ≠ cạnh tranh (noncomp.) — Vmax↓; Km =
    - phi cạnh tranh (incomp...) — Vmax↓; Km↓
  - k≠ thuận nghịch

prosthetic group — cofactor gắn chặt vào enzym

COENZYME

- C.E oxh-k
  - niacin (B_3) → NAD+; NADP+
  - flavin (B_2) → FMN; FAD
  - Porphin Fe^{2+} (hem) → vc e
  - Thiamin pyrophosphat (TPP) (B_1) → vc CO_2
  - CoA (B_5) → vc acyl
  - peridoxal phosphat (B_6) → vc nhóm amin
- C.E vc nhóm

VITAMIN

TAN DẦU

- A (retinol) → da, mắt
- D (cholecalciferol) → xương (ĐTĐ, miễn dịch)
- E (tocopherol) → antioxidant
- K → đông máu, tạo xương

TAN NƯỚC

- B_1 (thiamin) → chuyển hoá carb
- B_2 (riboflavin) → oxh-k; hô hấp
- B_3 (niacin) → oxh-k
- B_5 (pantothenic acid) → TCA; FA; cholesterol
- B_7 (Biotin) → tạo glucose; TCA; FA; aa
- B9 (acid folic) → c.hoá 1C
- B_{12} (cobalamin) → c.hoá 1 C & H
- C (ascorbic acid) → Hydroxyl hoá

B6
- pyridoxine → chuyển hoá a.a
- pyridoxamine, pyridoxal → thoái hoá glycogen

LIVEWORKSHEETS