Sinh khả dụng - F (Bioavailability)

- ?: lượng thuốc vào được tuần hoàn (dạng còn hoạt tính)
  lượng thuốc đưa vào cơ thể
- Công thức:

$$F = \frac{AUC_{ntm}}{AUC_{tm}}$$

- IV: F = 100%
- đường khác: F < 100%

D: dose administered

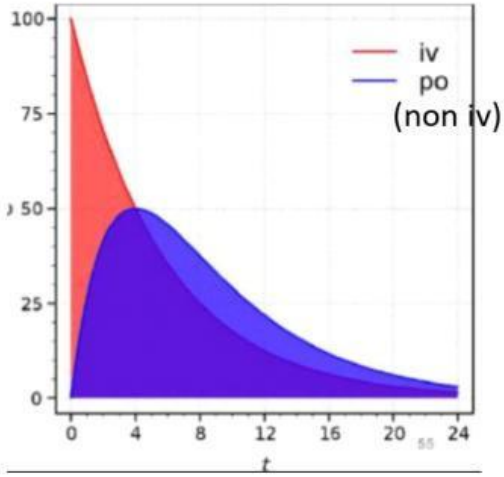
- Sinh khả dụng tuyệt đối (absolute bioavailability)
  - = 1 thuốc
  - so sánh: đường ngoài TM vs đường TM

$$F = \frac{AUC_{ngoài\ TM} \cdot D_{TM}}{AUC_{TM} \cdot D_{ngoài\ TM}}$$

- Sinh khả dụng tương đối (comparative bioavailability)
  - = 1 thuốc
  - = đường dùng
  - so sánh 2 dạng bào chế or 2 hãng

$$F = \frac{AUC_{thuốc\ thử}}{AUC_{thuốc\ chuẩn}}$$

- F phụ thuộc
  - Cách bào chế (--> độ tan)
    Tương đương sinh học (Bioequivalence) =/= SP sinh học tương tự (Biosimilar)
    so sánh F của 2 dạng bào chế khác nhau (của cùng 1 hoạt chất)
  - Cấu trúc hóa học
    e.g. *Ampicilin: F = 50%*
    Amoxicilin (gắn thêm OH): F = 95%
  - Thức ăn: --> pH, nhu động đường tiêu hóa
  - Tuổi: --> hoạt động của enzym
  - Bệnh: táo bón, tiêu chảy, suy gan
  - Tương tác thuốc: tranh chấp nơi hấp thu



- FPM làm giảm F
  - Tuy nhiên, sometimes --> metabolite có hoạt tính
    → F thấp nhưng TD không kém đường IV
  - Các prodrug cần qua FPM để thành chất có hoạt tính
    e.g. PPI: omeprazol, esomeprazol

- Ứng dụng
  - Chọn đường dùng
  - Chọn thời gian dùng
  - Điều chỉnh liều theo SKD tuyệt đối
  - Thường chọn SKD cao

Một số lúc cần SKD thấp
- Thuốc tẩy giun: SKD thấp để
  xuống đến ruột mới TD đấm con giun
  (uống khi đói F = 5%, khi no F = 40%)
- Corticoid bôi tại chỗ chống viêm:
  SKD thấp để đỡ vào máu, đỡ TDKMM toàn thân

LIVEWORKSHEETS