

附錄一

各表所列藥物學參數說明

二室體模式 (Two compartment model)

A：藥物在中央室之濃度($\mu\text{g/ml}$)

B：藥物在組織之濃度($\mu\text{g/ml}$)

ALPHA(α)：藥物之分佈速率常數(min^{-1})

BETA(β)：藥物之末端排除速率常數(min^{-1})

K_{10} ：藥物在中央室之排除速率常數(min^{-1})

K_{12} ：藥物在中央室向組織移行之速率常數(min^{-1})

K_{21} ：藥物從組織向中央室移行之速率常數(min^{-1})

ALPHA-HL($T_{1/2\alpha}$)：藥物之分佈半衰期(min)

BETA-HL($T_{1/2\beta}$)：藥物之末端排除半衰期(min)

K_{10} -HL：藥物在中央室之排除半衰期(min)

K_{12} -HL：藥物從中央室向組織移行之半衰期即藥物分佈半衰期(min)

K_{21} -HL：藥物從組織向中央室移行之半衰期即藥物排除半衰期(min)

AUC：血中藥物濃度對時間曲線下面積($\mu\text{g} \cdot \text{min/ml}$)

VOLUME：藥物在中央室之擬似分佈體積(L)

VD_{SS} ：體內藥物分佈達穩定狀態之分佈體積(L)

CL：藥物之清除率(L/min)

C_{\max} ：血中藥物最高濃度($\mu\text{g/ml}$)

相關公式：二室體模式(I.V.)

$$Cp = Ae^{-at} + Be^{-bt}$$

$$a + b = K_{10} + K_{12} + K_{21}$$

$$ab = K_{10} \times K_{21}$$

$$T_{1/2a} = 0.693 / a$$

$$T_{1/2b} = 0.693 / b$$

$$CL = K_{10} \times V$$

$$VD_{ss} = V \left(1 + K_{12/21} \right)$$

一室體模式 (One compartment model)

K_{01} ：一階次吸收速率常數 (min^{-1})

K_{10} ：藥物在中央室之排除速率常數(min^{-1})

K_{01-HL} ：藥物從投藥部位向中央室移行之半衰期(min)

K_{10-HL} ：藥物在中央室之排除半衰期(min)

AUC：血中藥物濃度對時間曲線下面積($\mu\text{g} \cdot \text{min}/\text{ml}$)

T_{\max} ：血中藥物達到血中最高濃度時間(min)

C_{\max} ：血中藥物達到血中最高濃度($\mu\text{g}/\text{ml}$)

VOLUME/F：藥物在中央室之擬似分佈體積(L)

CL：藥物之清除率(L/min)

非分室體模式 (Non-compartment Model)

AUC_{total} : 血中藥物濃度對時間曲線，時間從 0 到無限大之曲線下面積($\mu\text{g} \cdot \text{min}/\text{ml}$)

AUC_{part} : 血中藥物濃度對時間曲線，時間從 0 到最後抽血點之曲線下面積($\mu\text{g} \cdot \text{min}/\text{ml}$)

MRT : 藥物之平均滯留時間(min)

CL : 藥物之清除率(L/min)

LAMBDA-Z(λ -Z) : 藥物之末端排除速率常數(min^{-1})

$T_{1/2}$: 藥物之末端排除半衰期

V_D : 體內藥物分佈達穩定狀態之分佈體積(L)

相關公式：非分室模式

$$AUC = \int_0^{\infty} C_p dt$$

$$MRT = \int_0^{\infty} t x C_p dt \quad / \quad \int_0^{\infty} C_{\infty} dt = AUMC / AUC$$

生體可用率計算公式：

$$\text{絕對生體可用率}(F) = \frac{AUC_{0-\infty ORAL} / DOSE_{ORAL}}{AUC_{0-\infty I.V.(M)} / DOSE_{I.V.(M)}}$$

附錄二

