

4) Integração para a formação do metabolito: $Met = \frac{K_m}{K_e} M^0 (1 - e^{-K_e t})$

Para $t \rightarrow \infty$: $Met = Met^{\infty} = \frac{K_m}{K_e} M^0 \rightarrow Met = Met^{\infty} (1 - e^{-K_e t})$

5) Balanço de massa

$$F F^0 D = M^0 = U^{\infty} + Met^{\infty}$$

$$U^{\infty} = \frac{K_u}{K_e} M^0 \text{ e } Met^{\infty} = \frac{K_m}{K_e} M^0, \quad M^0 = \frac{K_u}{K_e} M^0 + \frac{K_m}{K_e} M^0 \rightarrow K_e = K_m + K_u$$

($f_m + f_u = 1$)

Fração excretada na urina
não biotransformada

$$f_u = f_e = \frac{U^{\infty}}{M^0} = \frac{K_u}{K_e}$$

Fração biotransformada que
foi excretada na urina

$$f_m = \frac{Met^{\infty}}{M^0} = \frac{K_m}{K_e}$$

Determinação de parâmetros farmacocinéticos com base em dados da excreção urinária

Métodos:

Tabela resumo dos métodos usados no tratamento de dados de excreção urinária						
Método	y	=	intercepção	declive	x	OBS
Amidon	U_i	=	U^{∞}	$-\frac{1}{1 - e^{-k_e \tau}}$	$(U_{i+1} - U_i)$	<ul style="list-style-type: none"> Dados obtidos a intervalos regulares (τ) $(U_{i+1} - U_i) = \Delta U$ massa excretada num intervalo com a massa cumulativa excretada até ao início desse intervalo
Guggenheim	$\ln(U_{i+1} - U_i)$	=	$\ln[U^{\infty}(1 - e^{-k_e \tau})]$	$-k_e$	t	<ul style="list-style-type: none"> Dados obtidos a intervalos regulares (τ) $(U_{i+1} - U_i) = \Delta U$ massa excretada num intervalo com o valor de tempo do início desse intervalo
Sigma minus	$\ln(U^{\infty} - U)$	=	$\ln U^{\infty}$	$-k_e$	t	<ul style="list-style-type: none"> Pressupõe o conhecimento prévio de U^{∞}
Taxa de excreção	$\ln(\Delta U / \Delta t)$	=	$\ln(k_e \cdot U^{\infty})$	$-k_e$	t	<ul style="list-style-type: none"> ΔU = massa excretada num intervalo Δt = duração do intervalo t (variável independente) = ponto médio do intervalo