

Correcciones en el Cálculo de la Constante de Velocidad de Absorción de Medicamentos que se ajustan al Modelo Bicompartimental. Programa Computacional.

Hernán CHAVEZ G.

*Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas,
Universidad de Chile, Casilla 233, Santiago 1, Chile*

RESUMEN. En el cálculo de la constante de velocidad de absorción de primer orden para medicamentos que se comportan de acuerdo al modelo bicompartimental, es muy importante considerar algunas fuentes de error inherentes al método de cálculo. En este trabajo se presenta un programa computacional escrito en BASIC que permite obtener valores de K_a con un mínimo de error en forma fácil y eficiente. El programa LORIE utiliza el algoritmo de Loo-Riegelman con correcciones en la incidencia del Δt y en el cálculo del área bajo la curva.

SUMMARY. "Corrections in the Calculation of the Absorption Rate Constant of Drugs that fit a Bicompartimental Model. Computational Program". In order to determine the first order absorption rate constant for drugs fitting a bicompartimental model, certain precautions should be taken and thus reliable results will be obtained. This paper presents a BASIC program that permits to obtain easily and efficiently the K_a values with a very narrow margin of error. The LORIE program uses the Loo-Riegelman algorithm with corrections in the incidence of Δt and in the calculation of the area under the curve (AUC).

El cálculo de la constante de velocidad de absorción de primer orden (K_a) para un fármaco que se rija con un modelo abierto de dos compartimientos es una actividad frecuente en farmacocinética.

Aunque existen muchos métodos para obtener la constante de absorción a partir de los datos experimentales de concentración y tiempo, el método de Loo-Riegelman ¹ se sigue aplicando habitualmente en nuestro medio. Esto se debe a que otros métodos ² requieren del uso de programas computacionales cuyo manejo aún no se ha generalizado por necesitarse un adiestramiento previo, especialmente en la elección de los parámetros iniciales (métodos no lineales). El método de cálculo de Loo-Riegelman presenta algunas fuentes de error que deben ser consideradas al obtener los resultados; no obstante el método se aplica muchas

PALABRAS CLAVE: Farmacocinética, Constante de velocidad de absorción, Modelo bicompartimental, Programa computacional.

KEY WORDS: Pharmacokinetics, Absorption Rate Constant, Bicompartimental model, Computation program.