

Opinion

A Review of Drug Metabolism and Pharmacokinetics

Tahiyana S Melchor*

Department of Biology and Center for Cell Reprogramming, Georgeonitown University, Washington, USA

Abstract

Drug Metabolism and Pharmacokinetics (DMPK) is a feld of study focused on understanding how drugs are processed and eliminated by the body. It encompasses drug metabolism, which involves the enzymatic conversion of drugs into metabolites, primarily in the liver. The metabolites can be inactive, active, or potentially toxic. Pharmacokinetics deals with the movement of drugs within the body, including their absorption, distribution, metabolism, and excretion (ADME). These processes infuence the concentration of drugs in the bloodstream over time and are infuenced by various factors such as drug formulation, route of administration, and patient-specifc characteristics. Understanding DMPK is crucial for the development of safe and effective medications, dosage determination, assessment of drug development to optimize drug design and dosing strategies, ensuring the safety and effectives.

Ke , d: q , u_{3} , u_{3} , q , u_{7} , q , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} , u_{7} ,

۹٫۹۵ متر ۹٫۹۵ متر ۹٫۹۹ متر ۹٫۹۹ متر ۹٫۹۹ متر ۹٫۹۹ متر ۹٫۹ ۱۹۹۰ متر ۹٫۹۹ متر ۹٫۹۹ متر ۹٫۹۹ متر ۹٫۹۹ متر ۹٫۹۹ ۱۹۹۰ متر ۹٫۹۹ متر ۹٫۹۹ متر ۹۹۹ متر ۹۰٫۹۹۹ متر ۹۴٫۹۹۹ ۱۹۹۰ متر ۹۴۹ متر ۹۵۹ متر ۱۹۹۹ متر ۹۴٫۹۹۹ متر ۹۰٫۹۹۹ ۱۰۰۰ متر ۹۰٫۹۹۰ متر ۹۰٫۹۹۹ متر ۹۰٫۹۹۹ متر ۹۰٫۹۹۹۹ متر ۹۰٫۹۹۹

 $\frac{1}{2} = \frac{1}{2} + \frac{1$

ب هد سه ۵۰ روو و ۶۹ می ۳۰ رو و ۲۰ م ۲۰ و ۲۰۰ مر ۱۹۰ می ۳۰ ور ۳۹ م روو می ۳۰ می و ۶۹ و ۶۹ می ۶۵ روم و ۲۰۰ م در ۶۵ م ۳۰ و ۶۹ و ۶ بر ۶۹ م و ۵۹ م ۵۹ م ۵۰ م ۲۰۰ می و ۵۰ می ۳۰ می ۵۰ و ۶۰ رو به ۱۹۰ و ۵۰ می ۲۰۰ می روم ۲۰ می ۵۰ می ۵۰ می ۱۹۰ می ۵۰ مد ۱۹۰ می ۵۰ می ۲۰ می ۱۹۰ می ۵۰ می ۵۰ می ۲۰۰ می ۵۰ می مد ۱۹۰ می ۲۰۰ می ۲۰۰ می ۵۰ می ۵۰ می ۱۹۰ می ۲۰۰ می ۱۹۰ می ۱۹۰ می ۵۰ می ۲۰ می ۲۰ می ۵۰ می ۲۰۰ می ۲۰۰ می ۲۰۰ می ۲۰۰ می ۱۹۰ می ۵۰ می ۲۰ می ۲۰۰ می ۵۰ می ۲۰۰ می ۲۰۰ می ۲۰۰ می

Mae, a. a, d Me, , d

 $\begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1$

*Corresponding author: Tahiyana S Melchor, Department of Biology and Center for Cell Reprogramming, Georgeonitown University, Washington, USA, E-mail: tahiyana.s.melchor@gmail.com

Received: 03-April-2023, Manuscript No: jpet-23-101428; Editor assigned: 05-April-2023, Pre QC No. jpet-23-101428 (PQ); Reviewed: 18-April-2023, QC No. gnfs-23-101428; Revised: 20-April-2023, Manuscript No. jpet-23-101428 (R); Published: 27-April-2023, DOI: 10.4172/jpet.1000175

Citation: Melchor TS (2023) A Review of Drug Metabolism and Pharmacokinetics. J Pharmacokinet Exp Ther 7: 175.

Copyright: © 2023 Melchor TS. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Page 2 of 3

at ، و او و او د از مان ، د توان به الله الله مان المان ا منابع مان المان المان مان المان ال (2019) In vitro glucuronidation of designer benzodiazepines by human UDP-glucuronyltransferases. Drug Test Anal 11:45-50.

 Fountain NB, Krauss G, Isojarvi J, Dilley D, Doty P, et al. (2013) Safety and tolerability of adjunctive lacosamide intravenous loading dose in lacosamidenaive patients with partial-onset seizures. Epilepsia 54:58-65.

 Cawello W, Boekens H, Bonn R (2012) Absorption, disposition, metabolic fate and elimination of the anti-epileptic drug lacosamide in humans: mass balance following intravenous and oral administration. Eur J Drug Metab Pharmacokinet 37:241-8.

 Zhou X, Zhao Y, Wang J, Wang X, Chen C, et al. (2018) Resveratrol represses estrogen-induced mammary carcinogenesis through NRF2-UGT1A8-estrogen metabolic axis activation. Biochem Pharmacol 155:252-263.

10. Wu L, Chen Y, Liu H, Zhan Z, Liang Z, et al. (2018) Emodin-induced

hepatotoxicity was exacerbated by probenecid through inhibiting UGTs and $\mathsf{MRP2}$