



The Effect of Uridine on the Metabolic Elimination of Drugs

Jin-Huan XU & Dong XU*

Department of Obstetrics and Gynecology, Huai'an First People's Hospital,
Nanjing Medical University, 6 Beijing Road West,
Huai'an, Jiangsu 223300, P.R. China

SUMMARY. Uridine is a glycosylated pyrimidine-analog containing uracil attached to a ribose ring through a beta-N1-glycosidic bond, and high exposure of uridine easily occurs due to high level from some dietary sources, such as tomatoes and beer. This study aims to investigate the inhibition potential of uridine on the activity of UDP-glucuronosyltransferase (UGT) 1A1 which might metabolize some drugs. *In vitro* incubation mixture of recombinant UGT1A1-catalyzed glucuronidation of 4-methylumbelliferone (4-MU) was used as the probe reaction. 100 μ M of uridine inhibited approximately 80% activity of UGT1A1 ($p < 0.05$). In conclusion, this study demonstrates the inhibition of uridine towards UGT1A1 which might participate in the metabolism of drugs used in the Department of Obstetrics and Gynecology.

RESUMEN. La uridina es un análogo glicosilado de pirimidina que contiene uracilo unido a un anillo de ribosa a través de un enlace beta-N1-glicosídico; una alta exposición de uridina se produce fácilmente debido al alto nivel de algunas fuentes dietéticas, como el tomate y la cerveza. Este estudio tuvo como objetivo investigar el potencial de inhibición de la uridina en la actividad de la UDP-glucuronosiltransferasa (UGT) 1A1 que podría metabolizar algunos medicamentos. En la reacción sonda se usó una mezcla de incubación *in vitro* de glucuronidación catalizada por UGT1A1 recombinante de 4-metilumbeliferona (4-MU). Uridina 100 μ M inhibió aproximadamente el 80% de la actividad de UGT1A1 ($p < 0,05$). En conclusión, este estudio demuestra la inhibición de la uridina hacia UGT1A1 que podría participar en el metabolismo de las drogas que se utilizan en el Departamento de Obstetricia y Ginecología.

KEY WORDS: obstetrics and gynecology, uridine, UDP-glucuronosyltransferase (UGT) 1A1

* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: dream201611@163.com