

## Analysis of the Protective Efficacy of Capsaicin in Diclofenac-induced Stomach Ulcers: Animal Model Study

Sara A. ALDOSSARY

*Pharmaceutical Sciences Department, Clinical Pharmacy College,  
King Faisal University, Alhassa, Saudi Arabia*

**SUMMARY.** Diclofenac sodium is an NSAID and used specially for arthritis. While it relieves pain, it has a number of side effects effects including upset stomach, heartburn, nausea, diarrhea, constipation, gas, sleepiness, dizziness, and headaches. Capsaicin is believed to help in decreasing gas production in the stomach. This study was designed to investigate capsaicin's ability to prevent stomach ulcers caused by diclofenac. Rates were divided into four groups as; normal rats served as controls in group 1. Group 2 was given a single oral dosage of normal saline 80 mg/kg (body water weight) after ulcer was induced by diclofenac. Rats in the third group were given a single oral dosage of 80 mg/kg of diclofenac sodium following a 48-hour fast and given omeprazole as a standard drug. Capsaicin (5 mg/kg body weight/ per day) was given for five days to group 4 after the administration of diclofenac. The trial revealed that the use of capsaicin resulted in a decrease in acidity in group 4. This effect was statistically substantially ( $p < 0.05$ ).

**RESUMEN.** El diclofenaco sódico es un AINE y se utiliza especialmente para la artritis. Si bien alivia el dolor, tiene una serie de efectos secundarios que incluyen malestar estomacal, acidez de estómago, náuseas, diarrea, estreñimiento, gases, somnolencia, mareos y dolores de cabeza. Se cree que la capsaicina ayuda a disminuir la producción de gases en el estómago. Este estudio fue diseñado para investigar la capacidad de la capsaicina para prevenir las úlceras de estómago causadas por el diclofenaco. Las tarifas se dividieron en cuatro grupos como; ratas normales sirvieron como controles en el grupo 1. Al grupo 2 se le administró una dosis oral única de solución salina normal de 80 mg/kg (peso de agua corporal) después de que se indujera la úlcera con diclofenaco. Las ratas del tercer grupo recibieron una dosis oral única de 80 mg/kg de diclofenaco sódico después de un ayuno de 48 horas y omeprazol como fármaco estándar. Se administró capsaicina (5 mg/kg de peso corporal/día) durante cinco días al grupo 4 después de la administración de diclofenaco. El ensayo reveló que el uso de capsaicina resultó en una disminución de la acidez en el grupo 4. Este efecto fue estadísticamente sustancial ( $p < 0,05$ ).

**KEY WORDS:** antioxidant, capsaicin, diclofenac.

\* Author to whom correspondence should be addressed. *E-mail:* [saldossary@kfu.edu.sa](mailto:saldossary@kfu.edu.sa)