



## Interaction of Saffron and its Active Constituent, Crocin, with Pantoprazole in Experimental Animals

Syed M.B. ASDAQ\*

Department of Pharmacology, Al-Maarefa College for Science and Technology,  
Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia

**SUMMARY.** The current study was designed to elucidate therapeutic potential of saffron, its active constituent, crocin, and also explore interaction of these substances when administered concurrently with pantoprazole in experimentally induced ulcer models viz., acetic acid induced chronic gastric ulcer, pylorus ligation induced gastric ulcer, ethanol induced gastric ulcer, stress induced gastric ulcer, indomethacin induced gastric ulcer and cysteamine induced duodenal ulcer models. The saffron and crocin produced marginal ulcer healing effect and augmented the ulcer healing effect of pantoprazole in acetic acid induced model, while in pylorus ligated rats; they demonstrated gastric antisecretory and antiulcer effect. Further, they showed significant antiulcer effect in ethanol induced, stress induced and indomethacin induced gastric ulcers. They also reduced ulcer area in cysteamine-induced duodenal ulcer. In conclusion, saffron and crocin possesses dose dependent antiulcer effect with an edge in favor of saffron than crocin and augments the antiulcer action of pantoprazole when given concomitantly.

**RESUMEN.** El estudio actual fue diseñado para dilucidar el potencial terapéutico de azafrán, su componente activo, crocina, y también explorar la interacción de estas sustancias cuando se administran conjuntamente con pantoprazol en modelos de úlcera inducida experimentalmente, tales como úlcera gástrica crónica inducida por ácido acético, por ligadura de píloro, por etanol, por el estrés, por indometacina, por cisteamina y modelos de úlcera duodenal. El azafrán y la crocina poseen efecto curativo de la úlcera marginal y aumentan el efecto curativo de la úlcera de pantoprazol en el modelo inducida por ácido acético, mientras que en píloro ligado en ratas; demostraron efecto antisecretor gástrico y antiulceroso. Además, mostraron efecto antiulceroso significativo úlceras gástricas inducidas por etanol, el estrés y la indometacina. También redujeron el área de la úlcera duodenal inducida por cisteamina. En conclusión, el azafrán y crocina posee la efecto antiulceroso dosis-dependiente con una ventaja en favor de azafrán sobre la crocina y aumenta la acción antiulcerosa de pantoprazol cuando se administran de forma concomitante.

**KEY WORDS:** crocin, duodenal ulcer, gastric cytoprotection, gastric ulcer, pantoprazole, saffron.

\* Author to whom correspondence should be addressed. *E-mail:* sasdaq@gail.com, sasdag@mcast.edu.sa