تأثير الخلاصة النباتية للزعفران *Crocus sativus* في سرطان القولون في المختبر

الملخص summary:

يلعب سرطان القولون دوراً أساسياً في عدد الوفيات التي يسببها السرطان بشكل عام حيث تم تشخيص مليون حالة جديدة سنوياً حول العالم والخط الخلوي CACO-2 هو أحد أنواع سرطان القولون

كثيرة تلك النباتات التي تمت دراستها وتحديد فعاليتها تجاه الخلايا السرطانية ومن بين هذه النباتات الزعفران *Crocus Sativus*

يهدف هذا البحث إلى دراسة تأثير المستخلص النباتي للزعفران *Crocus Sativus* في عيوشية وهجرة الخلايا السرطانية للخط الخلوي CACO-2 في الزجاج

حيث تضمنت الدراسة الاستخلاص المائي الكحولي لمياسم الزعفران *Crocus Sativus* وزرع الخلايا السرطانية للخط الخلوي CACO-2 في المختبر وحضنها مع تراكيز مختلفة من مستخلص الزعفران ومن ثم تقييم عيوشية الخلايا باستخدام مقايسة MTT وهجرة الخلايا باستخدام Wound healing assay

أظهرت النتائج أن المستخلص النباتي للزعفران *Crocus Sativus* له تأثير سام في خلايا CACO-2 وأن التركيز المثبط ل 45% تقريبا 300µg/ml ، وهذا التركيز نفسه يحرض هجرة الخلايا السرطانية والسبب يكمن بما يسمى التحول الظهاري الميزانشيمي Epithelial to Mesenchymal Transition – EMT

الكلمات المفتاحية:

سرطان القولون – الزعفران – مقايسة MTT – مقايسة هجرة الخلايا – التحول الظهاري الميزانشيمي

Effect of *Crocus Sativus* Extraction In Coloroctal Cancer In Vitro

Abstract

Colon cancer plays a major role in the number of deaths caused by cancer in general, with one million new cases diagnosed annually around the world, and the CACO−2 cell line is one of the types of colon cancer.

There are many plants that have been studied and determined for their effectiveness against cancer cells, and among these plants is *Crocus Sativus.*

This research aims to study the effect of Crocus sativus plant extract on the viability and migration of cancer cells of the CACO−2 cell line in vitro.

The study included hydroalcoholic extraction of Crocus sativus stigmas, culture of cancer cells of the CACO−2 cell line in the laboratory and incubation with different concentrations of saffron extract, and then evaluation of cell viability using the MTT assay and cell migration with the Wound healing assay.

The results showed that the plant extract of Crocus sativus has a toxic effect on CACO−2 cells, and the inhibitory concentration of 45% is approximately 300µg/ml. This same concentration stimulates the migration of cancer cells, and the reason lies in what is called Epithelial to Mesenchymal Transition (EMT).

Key words: Colon carcinoma − Saffron − MTT assay − Cell migration assay − Mesenchymal epithelial transformation.