دراسة على الأنشطة المضادة للنمو والمضادة للأكسدة لنبات القسط الهندي على خلايا سرطان القولون البشرية المزروعة

اعداد

إيمان بنت هلال مقبل الثبيتي

إشراف

أ.د .سفيان محمد العسولي **د .عبد القادر بن محمد شيخ عمر**

المستخلص

سرطان القولون هو ثالث أكثر أنواع السرطانات شيوعاُ و ا ربع مسبب للموت الناتج عن السرطان في جمع أنحاء العالم .وقد استخدمت المنتجات الطبيعية للوقاية والعلاج من الام ا رض التي تصيب الإنسان في الطب التقليدي .الآليات الجزيئية لمستخلصات المنتجات الطبيعية التي تمنع نمو الخلايا السرطانية البشرية غير معروفه .القسط الهندي من النباتات الطبية الشعبية الهامة والواردة في السنة النبوية .ويتميز القسط الهندي بخصائصه المضادة للأكسدة والمضادة للسرطان .تهدف الدارسة الحالية إلى التحقق من الأنشطة المضادة للسرطان وقياس السمية الو ا رثية لمستخلص ريزومات نبات القسط الهندي (C. speciosus) مقارنة بDiosgnen وهو أحد مكونات نبات القسط الهندى الفعالة والذى يشكل %. 3.3 من النبات، وذلك باستخدام خلايا سرطان القولون البشري .) HCT116 (تم تحديد الأنشطة المضادة للسرطان ولنمو الخلايا باستخدام طرق قياس أنشطة الخلايا مثل طريقة صبغة الت ا ريبان الزرقاء واختبار تكاثر الخلايا (WST-1) بالإضافة إلى تجربة هجرة الخلايا الكهربائية (طريقة المذنب .)وتم أيضا إجراء اختبار إيمز باستخدام سلالات مختلفة من السالمونيلا للتأكد من مدى قدرة النبات على إحداث السمية الو ا رثية من عدمه .أظهرت النتائج أن استخدام تركيز . 33 ميكروج ا رم/مل من مستخلص النبات أدى إلى تثبيط % 033 من معلق خلايا سرطان القولون .ولم يثبت وجود أي تأثير مطفر لمستخلص ريزومات نبات القسط الهندي باستخدام اختبار إيمز لقياس السمية
الو ا رثية.

Studies on the Antiproliferative and Antigenotoxic Activities of *Costus Speciosus* in Cultured Human Colon Cancer Cells

By:

Eman Hillal Althubaiti

Supervised by

Prof. Sufian M. ElAssouli **Dr. Abdulkader M. Shaikh Omar**

Abstract

Colon cancer is the third most common cancer and the fourth cause of death due to cancer in the collection throughout the world. Natural products have been used for the prevention and treatment of human diseases in traditional medicine. The molecular mechanisms of natural products extracts still unknown . *Costus speciosus* (*C. speciosus*) of important contained in the Sunnah popular medicinal plants. *C. speciosus* was characteris as an antioxidant and anti-cancer agent. The aim of the study was to analyze the anticaricogenic and genotoxic effect of *C. speciosus* extract compared with Diosgenin. The whole rhizome extract was compared to it is most effective and known compound Diosgnen. For this purpose, antiproliferation and antigrowth were determined using cell activity tests such as WST-1 assay and trypan blue dye exclusion staining method, in addition to Comet assay against HCT116 cell line. Furthermore, Ames test was used for the detection of genetic toxicity of the whole plant material. The results showed that with concentration of 300 μg/ml of whole plant extract almost showed 100 % of cell suppression in Human colon cancer cell line-116. The Ames test results indicated that, *C. speciosus* has no mutagenic effect by different concentration 10, 25, 50 and 100 μg/plate.