الاحمر دراسة معملية للنشاط البيولوجي لطحالب بحرية من البحر

مروج رافت طلال مداح

المستخلص

تحت اشراف
أ.د. سعيد سلامة مصيلحي
د. اعتماد عباس حويت

لا يزال اكتشاف العقاقير باستخدام المنتجات الطبيعية كنباتات طبية أو كائنات بحرية هدفا هاما للبحوث الحديثة. تناولت هذه الدراسة النشاط المضاد للسرطان لمستخلصات الطحالب التي تم الحصول عليها من البحر الأحمر في جدة.: تم اختبار مستخلص مائي ومستخلص ميثانول من (DC) *Dictyota ciliolate* على خطوط الخلايا HCT-116 و HepG2 باستخدام WST-1. مستخلص مائي ومستخلص الميثانول بجرعات ٠,٠٥ ، ٠,١ ، ٠,٥ و١ ملغ / مل والتحكم الإيجابي ٠,٣٪ H_2O_2 عند تناول جرعات ٠,٥ مغ / مل لـ ٢٤،٤٨ و ٧٢ ساعة (لخطين خلويين). لم يظهر المستخلص المائي أي تأثير ضد HCT116 أو HepG2. بينما أظهر مستخلص الميثانول تأثيرًا مضادًا للسرطان على HCT116 و HepG2 بجرعة قدرها ٠,٥ ملجم / مل مقارنة مع المستخلص المائي عند ٢٤, ٤٨ و ٧٢ ساعة. أظهر تحليل تجزئة الحمض النووي للخلايا المعالجة خارج الطحالب نمطًا سلميًا ، وهو سمة من حالات موت الخلايا المبرمج ، مما يشير إلى تدهور الحمض النووي داخل الخلوي. تأثير مضاد للورم من مستخلص الميثانول واعد لتطوير العلاج الكيميائي دون أي آثار جانبية, بشرط تقديم معلومات حول الجزيئات المسؤولة عن هذا النشاط وآليات عملها ، مما يمهد الطريق لتطوير الأدوية العشبية الجديدة وتشكيل الأساس للدراسات المستقبلية. يوصى بالتحقيق في التعبير الجيني وتأثير مضاد الأكسدة استجابة لهذه النتوءات الواعدة كعوامل مضادة للسرطان من المصادر الطبيعية.

In vitro study of the biological activity of marine algae from red sea

Morog Rafat Talal Maddah

Abstract

Supervised By
Prof. Said Salama Moselhy
Dr. Etimad Abbas Huwait

The drug discovery using natural products which in the form of medicinal plants or marine organism still an important target for recent research. This study investigated anticancer activity of algae extracts obtained from Red sea at Jeddah. Aqueous and methanol extracts of *Dictyota ciliolate* (DC) were tested on HCT-116 and HepG2 cell lines using WST-1 assay. Aqueous and methanol extracts at doses of 0.05, 0.1, 0.5 and 1mg/ml and positive control of 0.3% H_2O_2 at doses of 0.5mg/ml for 24, 48 and 72h (for the two cell lines). Aqueous extract showed no effect against HCT116 or HepG2. While methanol extract showed an anticancer effect on HCT116 and HepG2 at doses of 0.5mg/ml comparable to aqueous extract at 24, 48 and 72 hours. DNA fragmentation analysis of algae extract treated cells showed a laddering pattern, which is characteristic of apoptosis, indicating internucleosomal DNA degradation. The antitumor effect of methanol extracts is promising provided information about the molecules responsible for this activity and their mechanisms of action, paving thus the way to develop new herbal medicines and forming the foundation for future studies. It is recommended to investigate the gene expression and antioxidant effect in response to this extract as promising as antitumor agents from natural sources.