الخلاصة

لقد جذبت المستخلصات الفينولية من الطحالب اهتمامًا كثيرا نظرًا لخصائصها المضادة للأكسدة القوية وتأثيراتها الواضحة في الوقاية من مختلف الأمراض المرتبطة بالإجهاد التأكسدي مثل السرطان. ومن بين هذه الأنواع من الطحالب والتي تلعب دوراً مهماً ضد السرطان هي سبيرولينا بلاتنسيس.حيث تركز الدراسة الحالية على تقييم التأثير المضاد للسرطان لمستخلصات سبيرولينا بلاتنسيس ضد خلايا سرطان المريء البشري SK- GT-4والخلايا الظهارية الطبيعية للثدي البشري HBL-100 لتحديد النشاط المضاد للسرطان

تم استخلاص الفينولات من سبيرولينا بلاتنسيس، كما تم تحضير مستخلص الكلوروفورم والمستخلص المائي من نفس الطحلب. كشف التحليل النوعي للمواد الكيميائية النشطة في المستخلص الفينولي عن وجود مركبات الفينول والفلافونويدات. بالإضافة إلى ذلك، تم استخدام تقنية التحليل الكروماتوغرافي السائل عالي الأداء (HPLC)لتحديد المركبات الفينولية للمستخلص الفينولي. كما تضمنت الدراسة إجراء تحليل كروماتوغرافيا الغاز -مطياف الكتلة (GC-MS) للكلوروفورم والمستخلص المائي.

ركزت الدراسة أيضا على استخدام هذه المستخلصات لاختبار سميتها ضد SK-GT-4 كنموذج للخلايا السرطانية و HBL00كنموذج للخلايا الطبيعية بواسطة اختبار MTT حيث تم تحضير أربعة تراكيز 15.5، 31، 62.6، 125 ميكروغرام/مل من كل مستخلص. تم اختبارها على الخطوط الخلوية بأربع مكررات لكل تركيز مع وجود خط سيطرة يتمثل بالخلايا الغير معاملة. كما تضمنت الدراسة عزل مركب نقي من المستخلص الفينولي وتشخيصه بطرق التحليل الطيفي (1H-NMR,13C-NMR, FTIR,Mass) ودراسة تأثيره على خط الخلايا السرطانية SK-GT-4 وخط الخلايا الطبيعية HBL100 بواسطة اختبار.MTT

كما تمت دراسة التغيرات المورفولوجية للخلايا السرطانية باستخدام الأيوسين والهيماتوكسيلين. بالإضافة إلى ذلك، تم استخدام المجهر الضوئي الفسفوري لتحديد التغيرات في الشكل النووي أثناء موت الخلايا المبرمج باستخدام التلوين المزدوج بصبغةAO/EtBr حيث تم تعريض الخلايا السرطانية SK-GT-4 للمستخلصات بتركيز IC50 لمدة 72 ساعة. أجري هذا العمل التجريبي في مختبر زراعة الأنسجة في كلية التربية للعلوم الصرفة جامعة البصرة.

في هذه الدراسة ومن نتائج HPLC وجد أن المستخلص الفينولي لنبات سبيرولينا بلاتنسيس يحتوي على بعض المركبات الهامة والتي تشمل (حمض الجاليك، حمض الفيروليك، حمض السينامليك، حمض السرنجيك، وحمض الفانيليك). أما نتائج تحليل GC-MS لمستخلص الكلوروفورم والمستخلص المائي لطحلب سبيرولينا