الملخص العربي

يعد السرطان أحد أخطر الامراض واكثرها ترويعاً في القرن العشرين ، وهو ينتشر بشكل اكبر مع استمرار حدوثة وتزايد حدوثة في القرن الحادي والعشرين .احد الحلول البديلة للطب الغربي الذي يتجسد في الاثار الجانبية الشديدة عند استخدام الادوية الكيميائية لمعالجة المرض هو ايجاد بدائل عشبية طبيه ذات تأثير عالي واعراض جانبيه اقل.

يشار الى نبات الصبار باسم " النبات المعجزة " و "نبات الشفاء" وقد اطلق علية المصريون اسم " نبتة الخلود" ، ينتشر جنس الصبار في شرق وجنوب افريقيا ويمتد شمالا الى السودان ولكن في اسيا لا يعرف الا من جنوب غرب شبة الجزيرة العربية . ولألاف السنين تعد النباتات مصدرا مهما للطب والتحضيرات الصيدلانية ، وفقا لمنظمة الصحة العالمية يعتمد 80% من السكان على الطب التقليدي .

الاستخدامات الطبية لنبات الصبار تشمل معالجة وشفاء الجروح والحروق ، مضاد ميكروبي (بكتريا ، فطريات ،فيروسات) ، لمعالجة السكري ، يرفع المناعة ، مرطب للجلد ومضاد لشيخوخة ،مضاد للأكسدة والسرطان وايضا يساعد في دعم صحة الجهاز الهضمي وغيرها من الاستخدامات الطبية .

تم جمع زهور النوعين من الصبار أزهار الصبار (*Aloe vacillans*) وأزهار الرومه (*Aloe vera*) كلا على حدة وتجفيفها ثم طحنها ، تم استخلاص بودرة النباتين عدة مرات باستخدام الميثانول ثم تجفيفه ، هذه المستخلصات الجافه تم اخضاعها لعملية التجزئة باستخدام عدة محاليل (هكسان – كلوروفورم – ايثايل استيتات- بيوتانول)

مستخلصات الكحول الميثانولي لنباتتين تم فحصها باستخدام الاختبارات الكيميائية وايضا الكروماتوغرافيا لمعرفة المواد الكيميائية الموجودة. بناء على مراجعة لجميع الابحاث المنشورة لعام 2020 م تم فحص المستخلصات الميثانولية وأجزائه لمعرفة القدرة البيولوجية (فعالية مضاد الاكسدة – فعالية مضادة السرطان) باستخدام الاختبارات الخاصة والتي لم يبحث فيها احد من قبل.

اظهرت النتائج ان المكونات الكيميائية لنبات الصبار متنوعه بشكل كبير وتشمل الفلافونيد مركبات الفينول ، كربوهيدرات ، البروتين و الاستيرويد في صبار(*Aloe vacillans*). كربوهيدرات ، مواد صابونية ، فلافونيد ، مركبات الفينول ، الاستيرويد و البروتين في صبار الرومه(*Aloe vera*)

عند اختبار سمية كلا المستخلصين وجدنا انهما لا يسببان اي وفيات لحيوانات الدراسة او اي اعراض تسممیه اخرى ، تم استخدام جرعات متعددة خلال 24 ساعه ومن الملاحظة وصلت الى ان الجرعة الأمنه تصل الى 5000 g/kg لمستخلص صبار الرومه (*Aloe vera*) , 3000g/kg لمستخلص صبار (*Aloe vacillans*).

تم استخدام طريقة (DPPH) لقياس فعالية المضادة للأكسدة وكانت النتائج ايجابية لمستخلص صبار الرومه (*Aloe vera*)تزداد الفعالية بزيادة الجرعة المستخدمة في الاختبار ، مستخلص صبار (*Aloe vacillans*) لم يظهر اي فعالية مضادة للأكسدة

عندما تم اختبار فعالية المستخلصات وكذلك اجزائها المختلفة على خلايا سرطانية مختلفة (11 خلية) باستخدام طريقة (MTT) اظهرت النتائج ان مستخلص صبار الرومه (*Aloe vera*) فعال بشكل قوي على كلا من سرطان القولون ، الرئتين ، الامعاء والعضلات (IC50 <30) مقارنة ب الفنبلاستين . مستخلص صبار(*Aloe vacillans*) مع أجزائه المختلفة لم يظهر اي فعالية مضادة لسرطان

وعلية تم اختبار الاجزاء المختلفة لمستخلص صبار الرومه (*Aloe vera*)على الاربع الخلايا السرطانية فكانت النتائج ان جزء الهكسان كان فعال جدا مقارنة بباقي الاجزاء وكانت الفعالية قوية على ثلاث خلايا سرطانية هي العضلات ،الرئتين والقولون مقارنة بالفنبلاستين .

فعالية الهكسان كانت خاصة بالخلايا السرطانية وتأثيرها لا يذكر على الخلايا الطبيعية حسب نتيجة مؤشر الانتقالية الذي كان اكبر من 4 بينما كان مؤشر الانتقالية لدواء الفنبلاستين 4-7

الية عمل جزء الهكسان من مستخلص الرومه (*Aloe vera*)على الثلاث الخلايا السرطانية والتي تم تحديدها باستخدام الميكروسكوب حيث اظهرت النتائج ان الية العمل هي تدمير مبرمج للخلايا السرطانية عند كل التراكيز المستخدمة وخصوصا عند التراكيز (3.9-500 µg/ml)

دراسات اضافية لهذا الجزء (الهكسان) لتحديد المكونات الفعالة المسؤولة عن الفعالية والية عملها تعتبر ضرورية ، ايضا دراسة الفعالية للسرطان باستخدام الحيوانات تعتير مهمه.