

# 

\$18£ 187\81\*\*DP1887\783 \(\gamma\717\7\37\37\8\)9£9



Deanship of Scientific Research

**P4** 

## 

في هذه الدراسة نظرنا في محتويات الفلافونويد والفينوليك والتانين من الطحالب الخضراء Chaetomorpha. الخضراء مرکبات polyphenolic hydrophyllic مثل phlorotannins یمکن أن تعمل كمضاد أكسدة رئيسي، مما يساعد الطحالب على مقاومة الإجهاد التأكسدي (Senthilkumar & Sudha 2012). تمت ملاحظة أكاسيد مختلفة من الأكسجين والسيليكون والكالسيوم وكذلك وجود عناصر ثمينة جديدة أثبتت هذه الدراسة أن مستخلص الإيثانول من الطحالب الخضراء Chaetomorpha يمتلك نشاطًا مضادًا للأكسدة ومضادًا للسرطان مقارنة مع المستخلص المائى لقد تأثرت خطوط خلايا سرطان الثدي MDA-MB-231 بشكل كبير بتركيزات مختلفة من مستخلصات الإبثانول لشيتومورفا.

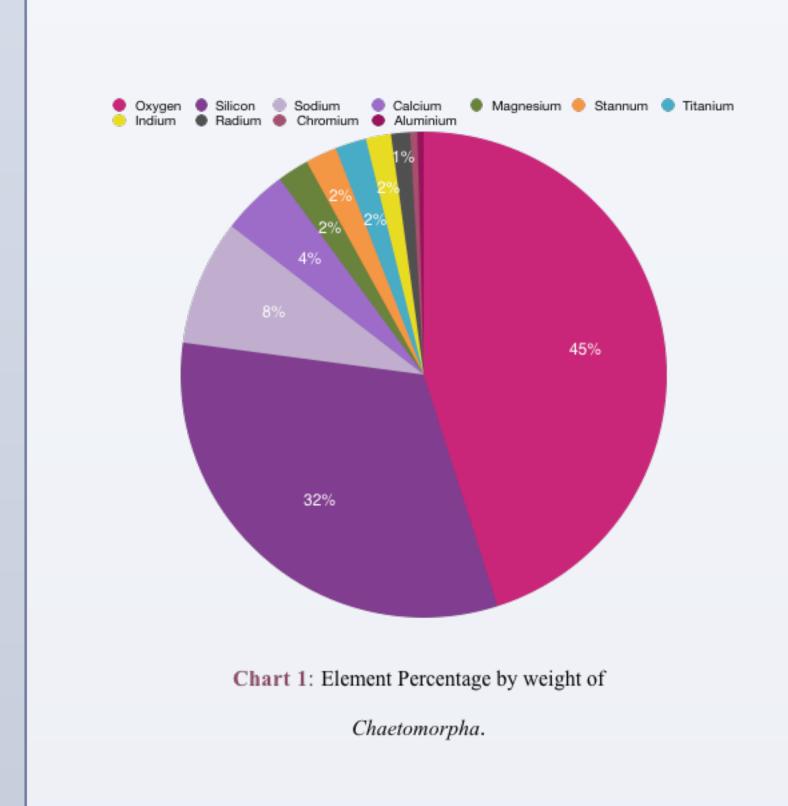
وفي الختام، توضح هذه الدراسة أن الطحالب الخضراء Chaetomorpha، تمتلك نشاطاً مضاداً للأكسدة ومضاداً للسرطان وعلاوة على ذلك، فإن تركيبتها الكيميائية المكونة من السيليكون والكالسيوم والمعادن النفيسة الأخرى تجعل منها علاجاً واعداً مثاليًا في العقاقير وكذلك في المكملات الغذائية.

#### f3#

## 6@f17}

- 1. Moussavou G, Kwak DH, Obiang-Obonou BW, Maranguy CAO, Dinzouna-Boutamba SD, Lee DH, Pissibanganga OGM, Ko K, Seo JI, Choo YK. 2014. Anticancer effects of different seaweeds on human colon and breast cancers. Mar Drugs. 12:4898–4911.
- 2. Senthilkumar P, Sudha S. 2012. Antioxidant and antibacterial properties of methanolic extract of green seaweed Chaetomorpha linum from Gulf of Mannar: Southeast coast of India. Jundishapur J Microbiol. 5:411.

## ©\*57}

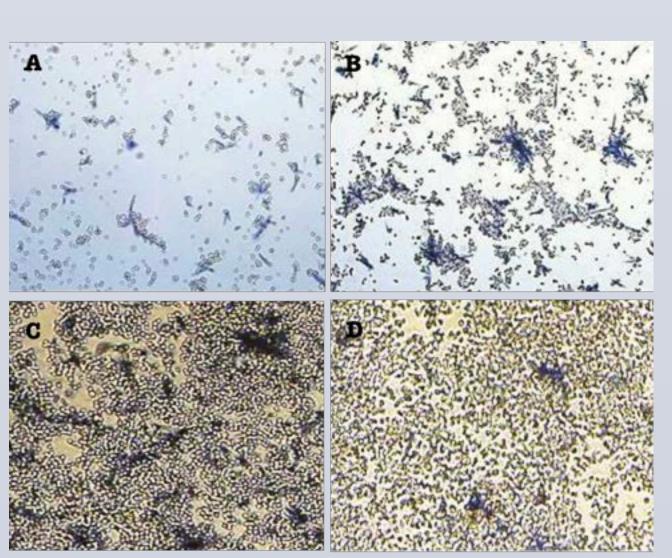


Solvent	Total flavonoid (mg QE/g)	Pilotolic (mg GAE/g)	Tannins (mg GAE/ g)
Ethanol	$189.14 \pm 0.99$	21.92 ±0.43	21.81 ±0.04
Water	$26.89 \pm 0.77$	2.15 ±0.36	2.13 ± 0.006
Data were perfo	rmed in triplicates	and represented a	is mean±SD

Table 1: Total phenolic, total flavonoids and tannins contents of ethanol and aqueous extracts of Chaetomorpha.

Solvent	Antioxidant Activity IC <sub>50</sub> (mg/mL)	Anticancer Activity IC <sub>50</sub> (μg/mL)
Ethanol	9.41 ±0.54	225.18 ±0.61
Water	15.44 ±0.98	-
Ascorbic acid	0.03 ±0.01	-

**Table 2**: Radical Scavenging Activity and Anticancer Activity of ethanol and aqueous extracts of *Chaetomorpha*.



**Figure 4**: After performing MTT assay the cells were stained with ethidium bromide and images taken by inverted microscope (Leica Dmi1) at magnification X40. Dark purple Formazan crystal formation is apparent in all the viable cells. A: MDA-MB-231 cell line treated with ethanol extract of *Chaetomorpha*. B: MDA-MB-231 cell line control without treatment. C: MCF-7 cell line treated with ethanol extract of *Chaetomorpha*. D: MCF-7 cell line control without treatment.

## \$117

فى هذه الدراسة ، تم شراء نيتريت

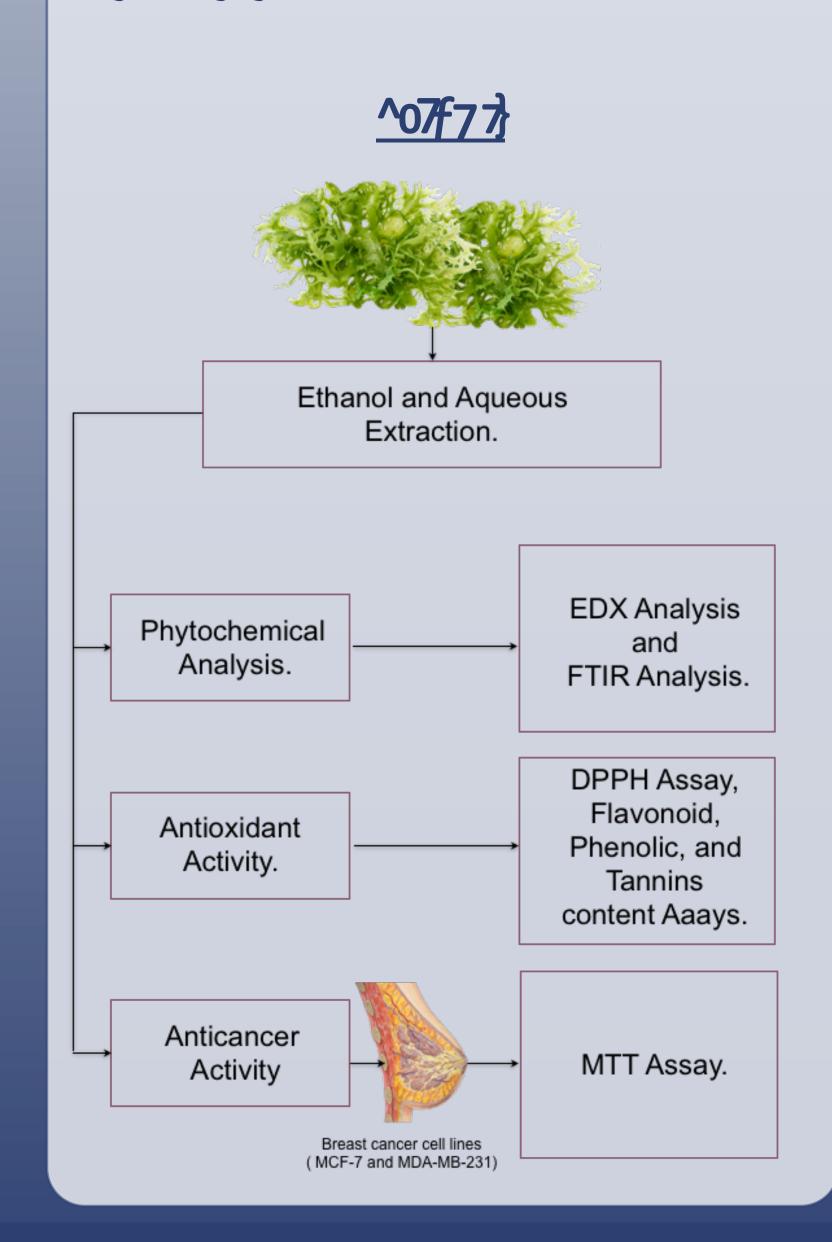
الصوديوم ، هيدروكسيد الصوديوم ، الأيزوبروبانول ، و كاشف -Folin Ciocalteau من شراء كربونات الصوديوم U.K، كلوريد الألومنيوم ، و polyvinylpolypyrrolidone Loba Chemie الهند تم شراء حمض جالیك ، و 4) -3، -5ثنائي میثیل ثیازول -2-يو 2- (، و -5ثنائي فينيل تیرازرازول برومید (MTT)من سیغما ، الولايات المتحدة الأمريكية تم شراء Quercetin نجلترا .تم شراء DPPHمن المحيط الأطلسي وحمض الأسكوربيك من Avonchemو U.K. Dulbecco Modified Eagle's Trypsin- Medium (DMEM) Fetal Calf Serum (FCS) JEDTA والمضادات الحيوية تم شراؤها من UFC نحت خلایا سرطان KSA. Biotech الثدي MCF-7و MDA-MB-231من

### جمع العينة

تم جمع الطحالب الخضراء، في أكتوبر من عام Chaetomorpha في أكتوبر من ساحل الخليج العربي 2017 ميلادي من ساحل الخليج العربي إلسعودي تم غسل الطحالب بماء نقي السعودي ومن ثم طحنت الطالب وتركت حتى تجف على شكل مسحوق وتم تخزينها في درجة حرارة الغرفة

قبل مستشفى الملك فيصل التخصصي

ومركز الأبحاث. (KFSH & RC)



# <u>^1\$01}</u>

هي (الأعشاب البحرية)الطحالب البحرية مجموعة من الطحالب البحرية متعددة الخلايا، وفيرة في المعادن والفيتامينات وتعتبر مصدراً محتملاً للمواد والسكريات الدهون النشطة ببولوجياً مثل البروتينات التي تمتلك خصائص فعالة والبوليفينول مضادة للجراثيم، مضادة للسرطان، مضادة للأكسدة ، مضادة للفطريات ومضادة Sundaramurthy et al. وفي الدراسات السابقة تم تقييم . (2016 المكونات الكيميائية المضادة للأكسدة في سرطان الثدي هو أنواع الطحالب المختلفة السبب الرئيسي للوفاة في النساء على خلايا الثدي السرطانية لديها مستوى العالم القدرة على النجاة وتخطي عملية موت Moussavou et al.) الخلايا المبرمج (2014). ، وصفه موسافویت ، (2014) تم مؤخراً استخدام عوامل طبيعية أو " اصطناعية لمنع أو منع تطور السرطانات وقد ."الغازية كنهج ذو إمكانات هائلة أظهرت العديد من الدراسات أن مستخلصات الطحالب البحرية يمكن أن وقد تم تكون عوامل قوية مضادة للسرطان الكشف عن موت الخلايا المبرمج في الخلايا السرطانية التي عولجت بمستخلصات الأعشاب البحرية مما يوحى بأن الأعشاب البحرية يمكن أن تحمى من .(2014موسافو وآخرون) سرطان الثدي

#### 3 (\$91)

1. الفحص عن المكونات الكيميائية النباتية النباتية للطحالب الخضراء، Chaetomorph. 2. تقييم الخصائص المضادة للأكسدة والمضادة للسرطان من الطحالب والمضادة للسرطان من الطحالب الخضراء، Chaetomorpha خطوط خلايا سرطان الثدي MCF-7)و MDA-MB-231).