أهم النباتات الحاوية على مضادات الأكسدة

9. الكمون Cumin

الكمون ثاني أكثر البهارات استخداما على النطاق العالمي (الشكل ٤-٢٢)، يستخدم كإضافة إلى الطعام بعد الفلفل الأسود والكمون من مجموعة عشرة نباتات الأعلى استخداما كعلاجات طبية : على مستوى العالم لعلاج طيف واسع من الأمراض والاضطرابات الصحية.

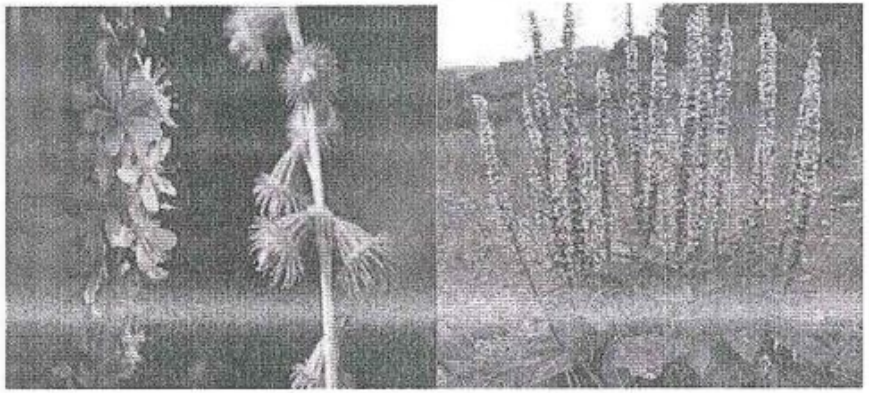
الشكل(٤-٢٢): نبات ومطحون الكمون

ومن المواد المضادة للأكسدة التي يحتويها هو مركبات متعددة الفينول النباتية التي تعتبر أحد أهم المواد الكيميائية النباتية المضادة للأكسدة والتي تتوفر بغزارة في بذور الكمون. وقد أثبتت العديد من الدراسات، أن مستخلصات بذور الكمون لديها بالفعل قدرات عالية في القوة المضادة للأكسدة، وله دور في خفض سكر الدم ومقاومة الميكروبات. ان غزارة توفر المواد المضادة للأكسدة، وفاعليتها العالية، وبالتالي منافعها الصحية المتعددة، هي الجانب الأول في القيمة الغذائية الصحية للكمون والجانب الثاني هو محتويات الكمون من العناصر الغذائية المفيدة، والجانب الثالث هو التأثيرات الصحية المزيج كل تلك العناصر على اضطرابات وأمراض الجسم.

11. نبات الغافت

نبات الغافث Agrimonia cupatoriaهي عشبه معمرة من النباتات الوعائية المزهرة التي تنتمي الى العائلة الوردية والرتبة ثنائية الفلقة، وهي ذات اشواك ناعمة، يبلغ ارتفاع هذه العشبة بحدود ١ متر (الشكل ٤-٢٦). ويكون ساقها مكسوا بشعيرات خشنة وأشواك معقوفة وأوراق مسننة وسطحها الأسفل مكسوا بشعيرات رمادية. أما أزهارها فصغيرة الحجم صفراء اللون تظهر بشكل مجموعات عنقودية وهي ذات رائحة عطرية. يتواجد الغافث في الأحراش المشمسة ومنحدرات الجبال، يتواجد الغافث في أربيل والسليمانية وبعقوبة وهو من أشهر الأعشاب الشافية بوصفه دواء قابضا للأنسجة يعمل على وقف النزف) ومضادا للالتهابات لعلاج النزيف المصاحب للسعال والقيء والدم في البول والإسهال ونزيف الرحم واستخدم أيضاً لعلاج السعال والتهاب الفم والحلوق المتقرحة.

يحتوي النبات على مركبات متعددة الفينول الموجودة في النبات من الفلافونويدات مثل بروسيانيدين Procyanidinوكيورستين Quercetin وكاميفيرول Kaempferol) الشكل ٤-٢٧) والتي اظهرت خصائص مضادة للأكسدة فضلا عن كونها مضادة للالتهابات، وكذلك يحتوي على حامض الجاليك وحامض الايلاجيك ولتيولين --- گلوكوسيد وأبو جنين -٧- كلوكوسيد التي اظهرت هذه المركبات نشاطا ضد البكتيريا

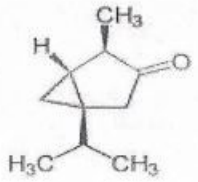


الشكل (٤-٢٦): نبات الغافث.

10. نبات الميرامية

تعد نبات الميرامية Salvia officinalis من النباتات التي استخدمت في الطب القديم والحديث وتشتهر بها بلدان حوض البحر الأبيض المتوسط، وتكثر في الأماكن الجبلية (الشكل ٤-٢٤). تحتوي الميرامية على مواد مضادة للأكسدة وخاصة فيتامين C وفيتامين وعلى مركب الثيوجون Thujone الشكل (٢٥٤) وتحتوي على فلافونويدات وزيوت طيارة واحماض فينولية ومواد عفصية والمادة الفعالة تعود الى مركبات الزيوت الطيارة من السابونين، كافور ومواد استروجينية والتانين التي تعد اغلب تلك المواد من مضادات الأكسدة المهمة جدا في عملية ازالة الأكسدة.

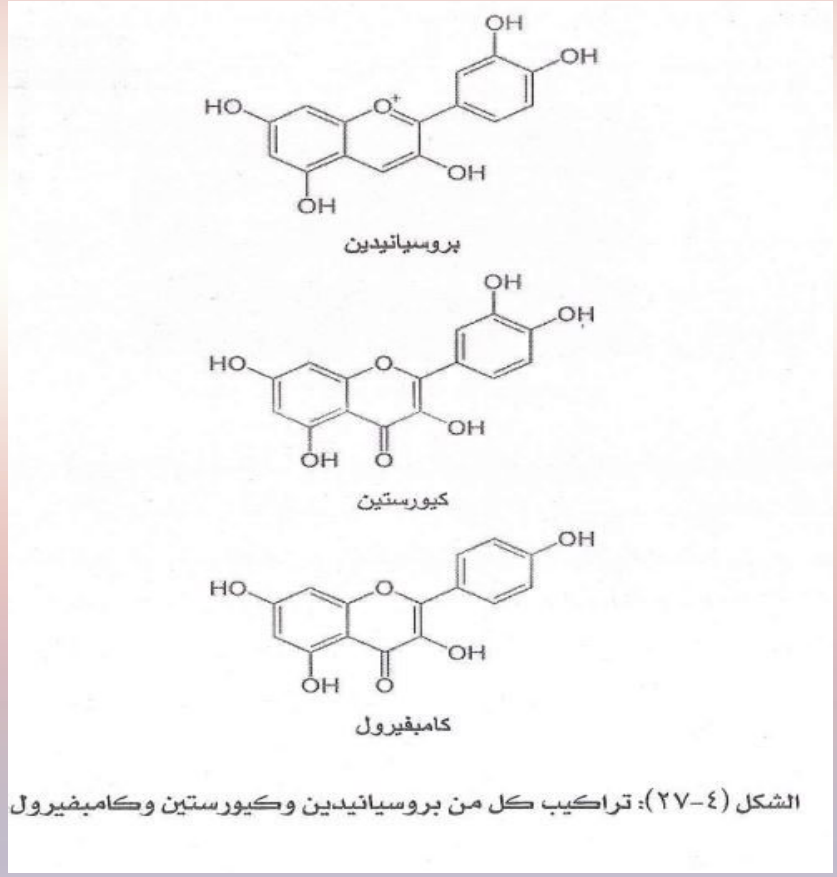
الشكل (٤-٢٤): نبات الميرامية.



الشكل (٤-٢٥): الثيوجون.

تستخدم الميرامية لخفض مستوى السكر، وعلاج فقر الدم وتحسين ضعف الذاكرة، وقد لوحظ ان استخدام الميرامية يساعد في الحد من انتشار الخلايا السرطانية التي تصيب بعض اجزاء جسم الانسان وخاصة القولون والرئة والثدي وتستخدم لعلاج مشاكل الجهاز التنفسي والتحفيز افراز هورمون الاستروجين من الحويصلات المبيضية.

وفي دراسة اجريت على الفئران بعد تعرضها لحالة الإجهاد التأكدي ببيروكسيد الهيدروجين بتركيز ٠,٥ ، لوحظ ان للنبات تأثير في خفض مستويات الكلوكوز والكوليسترول الكلي وثلاثي الكليسيريد والبروتين الدهني واطئ الكثافة LDLوالبروتين الدهني واطئ الكثافة جدا VLDLفي مصل الدم ومستوى المالوندا بالديهايد في أنسجة الكبد والقلب والكلية وارتفاع في مستوى البروتين الدهني عالي الكثافة HDL في . مصل الدم ومستوى الكلوتانايون في أنسجة الكبد والكلية مما يشير الى دور النبات كمضاد للأكسدة وتحسين صحة الأوعية الدموية.

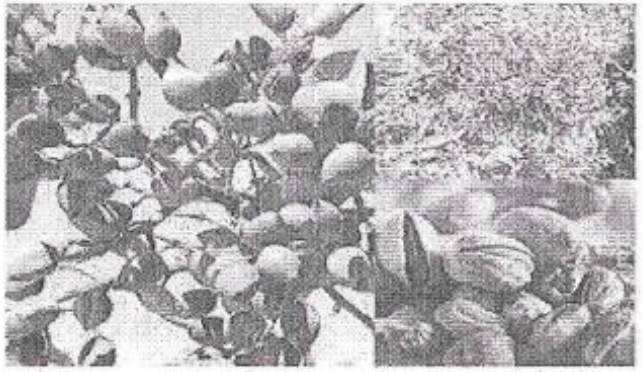


الشكل (٤-٢٧): تراكيب كل من بروسيانيدين وكيورستين وكامبفيرول

12. نبات الفستق البري

الفستق البري المعروف محليا بالحبة الخضراء (الشكل ٤-٢٨). وهو نبات زيتي يصنف الى نوعين، الأول Pistacia mutica والثاني Pistacia khinjukالذي يكثر في وجوده في تركيا وإيران وأفغانستان وباكستان وسوريا وفلسطين فضلا عن العراق. ولهذا النبات استخدامات تعزى الى طعمه اللذيذ ومحتواه الكيميائي المتميز والخاص إذ يحتوي على عدة مركبات مثل التربينات والمركبات الفينولية. كما يمتلك قيمة غذائية عالية لاحتوائه على الدهون والفيتامينات ومضادات الأكسدة والمعادن، وتحتوي زيوته على نسبة عالية من الأحماض الدهنية الأساسية كحامض اللينوليك وحامض اللينولينيك وهو أساسا (كغيره من الزيوت النباتية فضلا عن كونه خال من الكوليسترول وبهذا يعد غذاء صحيا جيد.

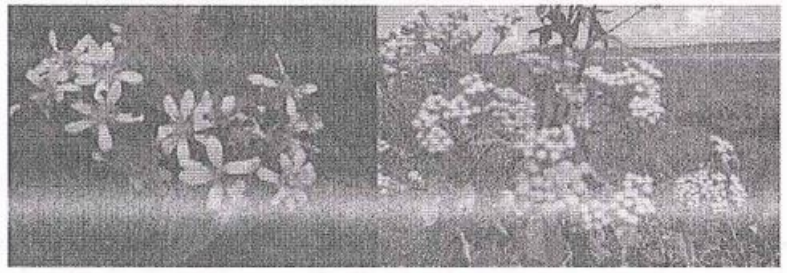
تحتوي الزيوت الأساسية لنبات الفستق البري على مكونات ذات تأثيرات علاجية مختلفة، ومن الاستخدامات الطبية المفيدة لمادة التربنتين والزيوت الطيارة المستخلصة من النبات، معالجة الأمراض الصدرية والاضطرابات المعدية وآلام الاسنان، وقد درست فعالية المستخلصات المغلية لأوراق الحبة الخضراء نوع Pistacia khinjukفي التأثير على مستوى كلوكوز الدم للدجاج، ووجد انها تؤدي إلى انخفاضه معنويا. فضلا عن ذلك وجد ان للمستخلصات المختلفة لأوراق الفستق البري تأثيرات مضادة للبكتريا (بكتريا كرام سواء الموجبة او السالبة) لذا فهي تستخدم مضاداً للبكتريا او مضاداً للفايروسات. كما تستخدم علاجا للإسهال وعدوى ،البلعوم ، فضلا عن كونها خافضة للحرارة. وفي دراسة اهتمت بتقدير محتوى بعض مضادات الأكسدة (مثل فيتامين C وفيتامين Eوالبيتا كاروتين وهورمون الميلاتونين ومتعددة فينولات الكلية) في كل من القشرة واللب ووجد ان محتوى القشرة من فيتاميني Cو Eوالميلاتونين اعلى بكثير مما في اللب، في حين كان محتوى البيتا كاروتين ومتعددة فينول في اللب اعلى ما في القشرة.



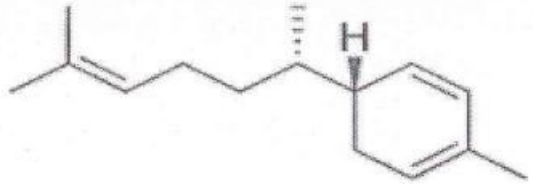
(الشكل ٤-٢٨): نبات وثمار الفستق البري.

13. جاكاس

جاكاس نبات عشبي صغير يعرف علميا باسم (Neurolaena lobataالشكل) يحتوي الثبات على المواد الكيميائية الاتية: سيكوتربين لاكتونز (Sesquiterpeneالشكل ٤-٣٠) حيث فصل ثمانية مركبات من هذه المجموعة كان من أهمهم نيورولينين -١ ونيورولتين - ٢- وجير ماركتو لايدز، كما يحتوي العقار على مشتقات التيمول وفلافونويدات وهيدر فيليك كمباوندز تجعله له صفات مضادة للأكسدة. وبعد هذا العشب أيضاً من مضاد للسموم ومضاد للفطريات ومضاد للبكتريا فضلا عن له دور خافض لسكر الدم.



الشكل (٤-٢٩): نبات الجاكاس.

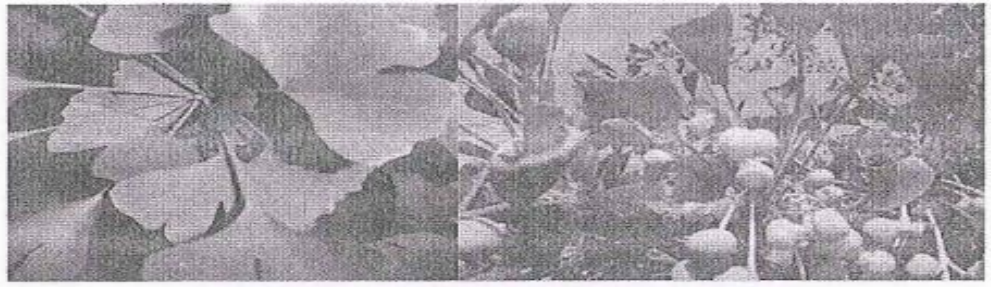


الشكل (٤-٣٠): سيسكوتربين لاكتونز (زنجبرين *Zingibrene*).

. الجنكة

14. عشب الجنكة Ginkgo Biloba

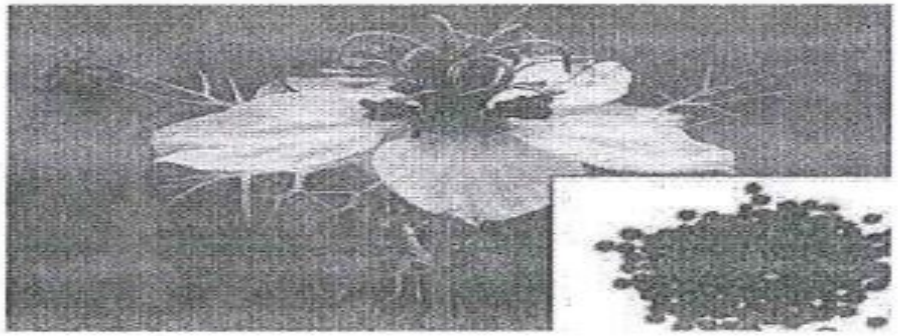
الشكل ٤ - ٣١) هو مضاد قوي للأكسدة معروف جداً بقدرته على تنشيط الدورة الدموية.
وخلاصة هذا العشب يمكنها الوصول حتى أضيق الأوعية الدموية من أجل زيادة توارد الأوكسجين إلى القلب والمخ وجميع أجزاء الجسم، وهذا يساعد على أداء الوظائف الذهنية (اذ يسمى عشب الجنكة أيضاً بأسم عشب الذكاء) ويساعد على تخفيف آلام العضلات ويخفف ضغط الدم ويثبط تجلط الدم وله تأثير في تقليل ظهور اعراض الشيخوخة.
ويعتقد ان الجنكة تعمل كعشب طبي بعدة طرق فهي: تعمل على تثبيت الخلايا العصبية، وتعمل كمضادات للأكسدة. وتثبت الاغشية المحيطة بالخلايا. وتعمل على تثبيط محفزات الصفائح الدموية في الدم، وتعمل على ارخاء طبقة
الاندونيليوم الموجودة في الخلايا، وتثبيط فقدان المستقبلات العصبية المرتبطة بالعمر، والتقليل من تراكم مادة الأمايلويد الضارة في الاعضاء الحيوية والتي يكثر تواجدها في مرضى الزهايمر، ووجد ان الجنكة مفيدة في تحسين الدورة الدموية وبالتالي فان لها تأثير مفيدا في:
أ. تقليل الالام الناتجة عن تضيق الأوعية الدموية وخاصة في عضلات الساقين.
ب- خفض نسبة الاصابة بالخرف والجلطات الدموية.
ج -علاج حالات الخرف الناتجة عن الاصابة بمرض الزهايمر.
د. تحسين الذاكرة، وذلك زيادة تدفق الدم الى الاعصاب والخلايا المسؤولة عن عملية التذكر.



الشكل (٤- ٣١): نبات الجنكة.

15. الحبة السوداء

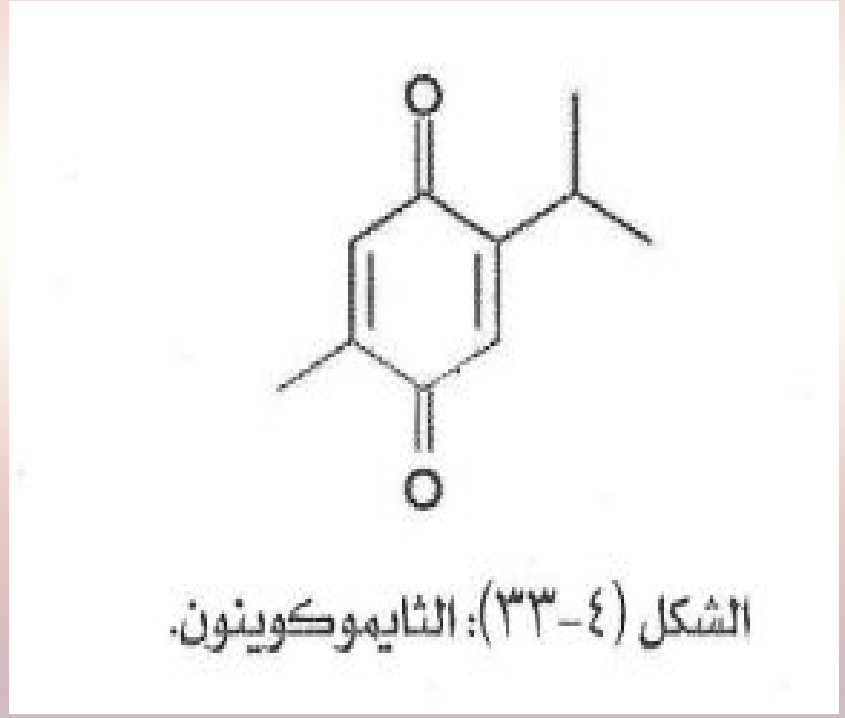
تعرف حبة السوداء الشكل (٣٢٤) بأسماء كثيرة مثل حبة البركة والكمون الاسود والشونيز واسمها العلمي نايجيللا ساتيفا .Nigella sativa
تعتبر الحبة السوداء واحدة من افراد العائلة الحوذانية وهي نبتة عشبية طويلة يتراوح ارتفاعها ما بين ٣٠-٦٠سم، ولها ازهار بيضاء اللون يشوبها الاخضر وتحتوي على بذور
سوداء اللون وهرمية الشكل تشبه السمسم في الشكل ولها رائحة وطعم مميزان. تدخل الحبة السوداء في كثير من الصناعات كمحسنة للطعم ومزينة للشكل اضافة لى قيمتها الغذائية العالية، حيث تحتوي على نسب عالية من البروتينات والزيوت والألياف الغذائية.
لقد اوصى الرسول صلى الله عليه وسلم باستعمالها منذ اكثر من ١٤٠٠ سنة ووصيته لك من دلائل نبوءته عليه الصلاة والسلام. اجريت كثير من الابحاث والدراسات على الحبة السوداء وتبين انها مفيدة في كثير من الحالات وخاصة في الوقاية من الأمراض الناتجة عن اختلال المناعة وامراض الحساسية ولها تأثر خافض للدهون في الدم ومنشط لإنزيمات الجسم وبوصفها واحدة من مضادات الأكسدة ومحفزاً مناعياً للجسم، إذ يعد عاملا قويا في تحفيز وتنشيط الجهاز المناعي فضلا عن تأثيره بوصفه مضاداً للبكتريا ومضاداً للتسرطن.



الشكل (٤-٣٢): نبات وحبة السوداء.

تصنف الحبة السوداء (حبة البركة) على أنها نبات عشبي حولي قائم واسع الانتشار في أنحاء العالم ويحتوي على فيض من المواد العضوية والمعدنية أهمها البروتينات والدهون والقلويدات ومركبات الثايموكوينون) Thymoquinoneالشكل ٤-٣٣) والتي أعطتها الأهمية الطبية والصيدلانية كما وتحتوي على الأحماض الأمينية المتمثلة بحامض الاسبارتيك والفينولات والميثونين والستين وحامض الكلوتاميك.

.



الشكل (٤-٣٣): الثايموكوينون.

وتحتوي حبة البركة أيضاً على مادة النيجيللون) Nigelloneمتعددة الثايموكوينون (Polythymoquinone، وهي مادة بلورية تم استخلاصها لأول مرة في عام ١٩٢٩، والتي استخدمت منذ ذلك الحين باعتبارها المادة الفعالة الموجودة بالنبات. ويعد النيجيللون هو أحد مضادات الأكسدة الطبيعية له دور فعال كدور فيتامين والكلوتاثايون، والتي تلعب دوراً أساسيا في حماية الجسم ضد مخاطر مركبات الأكسدة. وهناك العديد من الأبحاث
التي نشرت مؤخراً عن دور الحماية الذي يلعبه الـ Nigahoneفي حماية الجسم من مخاطر

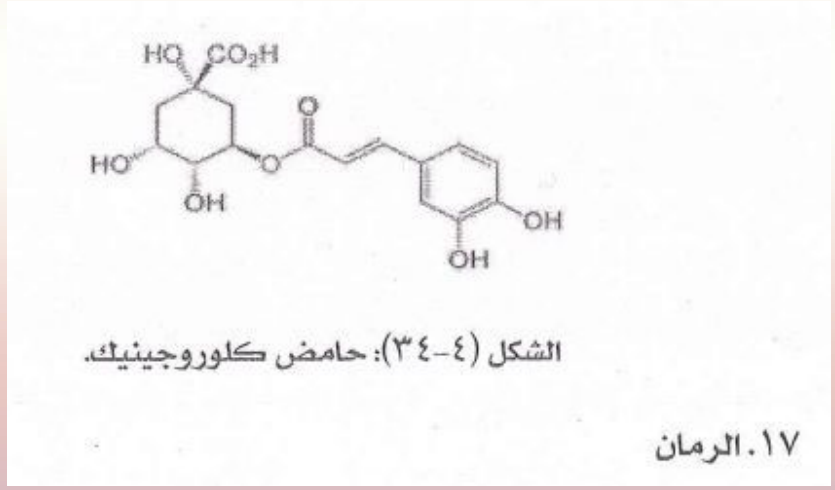
العديد من المواد الغربية Xenobiotics
وبذلك يمكن ادراج مكونات حبة السوداء كالاتي:

1-الكلوكوز.
2-احماض امينية مثل الأنين والأرجنين والاسيارجين والسيستابن وحامض الكلوتاميك والكلايين والايزوليون والليوسين واللايين والمليونين
والفينائل الانين والتربونين والتربتوفان.
3-احماض دهنية مثل حامض اللينوليك وحامض اللينولينيك وحامض الايكوسايدينويك.
4-مذيبات للدهون مثل: دي - ليمونين d-Limonnene، اذ تساعد مذيبات الدهون على اذابة الاحماض الدهنية الأساسية وامتصاصها من الأمعاد وبدونها لا يمكن الاستفادة من هذه الدهون.
5-فيتامينC، الذي يعد من مضادات الأكسدة المهمة فضلا عن وظائفه البايولوجية المهمة مع الانزيمات
6- حامض السيتاريك Stearic acid

7- معادن مثل: الحديد والبوتاسيوم والفوسفات ولكل معدن منها فوائده المعروفة.
8- مضادات للالتهابات البكتيرية والفيروسية من الفاسباين استيرول Abha- Spinasterolوثايمو هايدرو كويشون Thymohydroquinoneومادة الكارفون في كارفوني

9-مركبات خافضة للكوليستيرول مثل الكاميستيرول Canpesterol والغايتوستيرولات Phytosterols
10- . مادة النيجيللون : Nigelloneوهي مادة بلورية تعتبر من المواد الفعالة في الحية السوداء ومن مضادات الأكسدة.
١١ . مواد محاربة للأورام الخبيثة مثل: ثايموكوينـــون Thymoquinoneوينا سيتوستيرول Beta - silosterolوستيجما ستيرول Stigmasterol.
١٢ .انزيم اللايبيز Lipaseوالذي يساعد على الهضم.
13- هورمونات جنسية مقوية انثوية وذكرية، وجد في بعض الدراسات ان الحية السوداء تنشط الغدد اللبنية وتزيد من ادرار الحليب كما ان لها دورا مهما بأذن الله في الوقاية من سرطان الثدي.
١٤. مركبات اخرى مثل التانين وتستخدم طبيا للمساعدة على شفاء الجروح والتقليل من تكون التجاعيد فضلا عن كونه من مضادات الأكسدة.
١٥ . وجد ان تناول مقدار بسيط من الحبة السوداء يوميا (ثلاث غرامات) يقوي المناعة الطبيعية عند الانسان ويحميه من الاصابة بكثير من الامراض التي ترتبط باختلال المناعة سواء كان الاختلال نقصا او زادة وفي علاج امراض اخرى كالحساسية والربو وامراض المناعة وبعض الأورام.

- **16 . الباذنجان**
- **ان الباذنجان يحوي على مستويات عالية من مركبات متعددة الفينول، اذ اشارت دراسة بأن الباذنجان يساعد على الوقاية من الأورام السرطانية، وذلك لإحتوائه على نسبة عالية من مضادات الأكسدة. وأوضح الخبراء أن الباذنجان غني بحامض كلوروجينيك Chlorogenic acidالشكل (٣٤) الذي يعتبر من أقوى مضادات الأكسدة التي تنتجها الأنسجة النباتية، حيث تبين أن هذا الحامض هو المركب الفينولي السائد في هذه الثمار بالإضافة إلى ذلك فأن النبات يحوي على ١٣ حامضا فينولياً آخر بمستويات مختلفة في انواع عديدة من الباذنجان.**



الشكل (٤-٣٤): حامض كلوروجينيك.

17- الرمان

ذكر الرمان في القرآن الكريم اذ قال سبحانه وتعالى في كتابه العزيز: فِيهِمَا فَاكِهَةٌ وَنَخْلُ وَرُمَانُ ﴾ (سورة الرحمن أية ٦٨) يحتوي الرمان على فيتامين Cوفيتامين Eوبيتا كاروتين واللايكوبين Lycopeneويعد مصدر غني بالمركبات الفينولية وهما انثوسيانين Anthocyanineوالبلار كوندين Pelargonidinوالتي تكسب الرمان اللون الاحمر وكذلك نواتج تحلل الثانينات مثل حامض الكاليك Gallicوبلاجيك Ellagicالتي تمتلك خصائص مضادة للأكسدة تزيد عن فعالية الشاي الاخضر، علاوة على امتلاكها فعالية مضادة للبكتيريا والفايروسات وفي منع السرطان فضلا عن ان قشور الرمان تحوي على ثلاث مركبات ذات فعالية الأستروجينية وهي كامبفيرول Kaempferolوليورولين Laureolinوكيورستين Quercetinويعد الرمان واحد من النباتات القليلة الموجودة في الطبيعة الحاوية على فعالية استروجينية.

هم ما في الرمان هو نسبة عالية جداً من المواد المضادة للأكسدة متعددة الفينول، وعنصر البوتاسيوم وفيتامين Cالذي تؤمن ثمرة واحدة منه ٤٠% من حاجة الإنسان اليومية، إضافة إلى احتوائه على فيتامينات Bو B2والنياسين، والأحماض الأمينية. وقد اعتمدت الدراسات على ثمار الرمان بالمواد المضادة للأكسدة التي منها من خلال صباغات بذور الرمان الحمراء، إضافة إلى الفيتامينات والأملاح وسهولة امتصاص الأمعاء لها التي تحوي عليها بكميات جيدة. يحتوي الزمان أيضاً على مواد سكرية بنسبة ١٠ إلى 15 في المئة وعلى واحد في المئة من حامض الليمون ونسبة عالية من الماء والفضلات والمواد البروتينية، كما أن هناك مجموعة كبيرة من المعادن في الرمان لكن بنسب قليلة مثل الفوسفور والحديد والمغنيسيوم. وهناك نسبة من المواد الدهنية في الرمان أيضاً.

وقد أكدت الدراسات أن ثمار الرمان تعالج ١١ مرضاً، وتوفر احتياجات الجسم الأساسية من العناصر الغذائية، وأشارت الدراسات إلى أن بذور الرمان ذات الغلاف العصيري البلوري والتي تستخدم في سلطة الفواكه تقضي على البكتيريا المسببة للإسهال كما تقوي القلب والمعدة وتدر البول وتطهر الدم وتذيب حصوات الكلى وتلطف الحرارة المرتفعة بالجسم وتشفي عسر الهضم وتقلل آلام الناتجة عن داء النقرس (داء الملوك) كما أن مسحوق أزهارها يستخدم شراباً أيضاً ضد الإسهال. كذلك استخدام الرمان لمعالجة الزحار (الديزنتاريا) ومعالجة الوهن العصبي وبعض أنواع الأورام التي تصيب الأغشية المخاطية، خاصة إذا استخدم مع العسل. كما ان تناول الرمان مع الأغذية الدسمة تساعد على هضمها بشكل جيد ان المواد الفعالة الموجودة في قشور ثمار نبات الرمان هي مواد تانينية وراتنج وفلافونويدات وغيرها من المواد الفعالة.

18- الجرجير

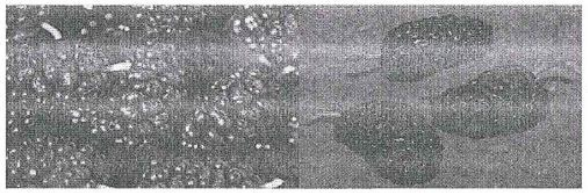
يعد الجرجير من النباتات الخضراء المعروفة قديماً (الشكل ٤-٣٥)، وقد عرف بفوائده العديدة. حيث إن التاريخ يوضح بأن الجرجير استخدم لتحفيز الرغبة الجنسية عند العرب اذ إن الجرجير يعمل أيضاً على زيادة الحيوانات المنوية لدى الرجال، واستخدم لتنحيف الجسم، حيث يحتوي على قدر منخفض جداً من السعرات الحرارية، فكل مائة جرام من الجرجير تحتوي على ١١ سعراً حرارياً فقط، ولذلك يعتبر الجرجير من أقل الخضروات احتواء على السعرات الحرارية، وأقل أيضاً من الخس والبقدونس ونبات الفجل، بالإضافة إلى أنه عال في محتواه من البوتاسيوم الذي يساهم في عملية إنقاص الوزن، ويحتوي على كميات عالية من الفيتامينات والمعادن، فهو يحتوي على فيتامينات Cو Eو A، ومصدر جيد للكالسيوم، والمنغنيز، والمغنيسيوم والفوسفور. ويحتوي الجرجير على نحو ٣٢٪ من ن الجرجير يمكن ان يعمل أيضاً على خفض مستوى IDIالضار بالدم، بينما يزيد من مستوى IIDIفي الدم، وهو يساعد أيضاً على خفض مستوى السكر بالدم، إلى جانب ان تناول سلطة الجرجير تعمل على تنظيم عملية الهضم ومن المعروف أن عملية الهضم المنظمة تساعد على ثبات مستوى السكر بالدم.

الشكل (٤-٣٥): نبات الجرجير.

- 19. البروكلي
- مجموعة يعد البروكلي أحد أكثر الخضروات غني بالمغذيات كما انه يقي من الإصابة بعض انواع السرطانات الشائعة والبروكلي احد ثباتات الفصيلة الصليبية وهو من وعة الملفوف والكرنب (الشكل ٣٦٤) يحتوي البروكلي على كميات وافرة من المعادن والفيتامينات الأساسية، حيث يحتوي كوب واحد من البروكلي المظهر على ١٠ سعرة حرارية فقط ولكنه يزود الجسم بضعف الحصة الغذائية المنصوح بها من فيتامين) وثلث الحصة الغذائية المنصوح بها من فيتامين Aوحامض الفوليك ويحتوي أيضاً على الكالسيوم والحديد والبروتين وهو غني . جداً بالبايو فلافونويدات الذي يقي من السرطان كما يحتوي على نسبة عالية من الألياف وهو غني بالمواد المضادة للأكسدة. لقد أظهرت الدراسات انخفاض معدلات الاصابة بسرطان القولون والثدي وعنق الرحم والرئة والبروستات والمريء والحنجرة والمثانة عند الأشخاص الذين يكثرون من تناول البروكلي

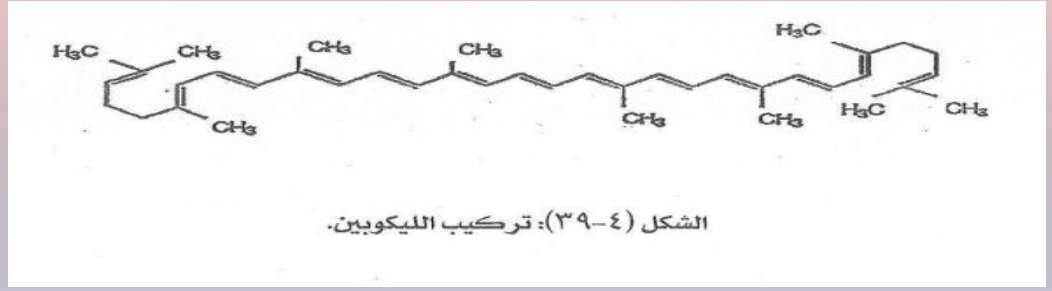
الشكل (٤-٣٦): البروكلي.

- **20 . التوت الأسود**
- **التوت الأسود (الشكل (٤ - ٣٧) غني جداً بالألياف لاحتوائيه على كثير من البذور حيث يحتوي على نصف كوب من التوت على ٤٠ سعرة حرارية ويوفر للجسم ١٥ ملغم من فيتامين Cبالإضافة إلى ١٠ ميكروغرام من حامض الفوليك و ٣,٥ ملغم من فيتامين E التي تعد من مضادات الأكسدة المهمة وكميات صغيرة من الحديد والكالسيوم فضلا عن احتواه على الفلافونويدات بكميات عالية. تحتوي ثمار التوت الأسود أيضاً على حامض الإيلاجيك) Ellagic acidالشكل (٤ - ٣٨) وهذا الحامض يعتقد أنه يقي من الأمراض العديدة ويبدو أن الطهي لا يدمر هذا الحامض وبالتالي فإنه يمكن الحصول على هذه المادة من مربى التوت الأسود.**



الشكل (٤-٣٧): التوت البري.

- **21. الطماطم**
- **الطماطم غنية بالفيتامينات مثل فيتامينات ACوحامض الفوليك وكذلك معدن البوتاسيوم وتعتبر مصدراً جيداً لمادة الليكوبين (الشكل ٤-٣٩) وهي مادة مضادة للأكسدة المهمة اذ تعمل على وقاية الجسم من الامراض وخاصة الأمراض القلبية. وهناك نتائج توصل اليها الباحثون هي ان تناول الطماطم بانتظام قد يقلل خطر اصابة الرجال بسرطان البروستات، وأن مادة الليكوبين وهي احدى مركبات الكاروتينويدات العامل الطبيعي الواقي من السرطان نتيجة فعله كمضاد للأكسدة، ويعتقد ان عملية طهي الطماطم تساعد في اطلاق الليكوبين الذائب الدهن من خلايا ثمرة الطماطم.**



الشكل (٤-٣٩): تركيب الليكوبين.

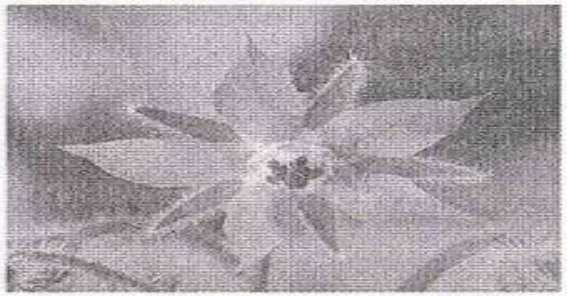
22. دارسين

الدارسين ويسمى القرفة أيضاً (الشكل ٤ - ٤٠) والاسم العلمي له هو Cinnamomum cassiaيتميز بالرائحة العطرية وطعم الحار الحلو اذ يتلون سطحها الخارجي بلون بني مصفر اما السطح الداخلي فبلون بني . محمر. يحتوي الدارسين على الزيوت الطيارة بنسب ١-٢ اذ يكون الزيت سائل اصفر اللون ويغمق لونه عند حفظه او تعرضه للهواء، ويحتوي الزيت الطيار على الديهايد حامض السينماميك بنسبة ٥٥-٨٠ وفينولات بنسبة ٤ -١٠٪، كما ويحتوي على النشأ والألياف وعلى المنغنيز والحديد والكالسيوم، وقد تمكن الباحثون من عزل بوليمرات الفينولات المتعددة وكذلك عزل أيضاً ثنائيات التيربين Diterpenesواستعرف مركب C-B-D- glucopyranosides-6 وفلافونويدات مثل أبيكتجين Epicatechine يعد الدارسين (القرفة) من النباتات الطبية القديمة اذ استخدم منذ زمان لعلاج الزكام والأنفلونزا والمشكلات الهضمية ولا يزال يستخدم أيضاً في طرد البلغم Expectorant وتطهير الجهاز التنفسي والبولي ويرجع هذا التأثير لاحتوائه على الزيت الطيار وكباقي الزيوت الطيارة فأن زيت الدارسين طارد للغازات Carminativeفيزيل الام المغص الناتج من وجودها. وكذلك يستخدم زيت الدارسين كمنشط للدورة الدموية والتنفس والقابض للاوعية والمعقم المضاد للتعفن.

الشكل (٤-٤٠): نبات الدارسين ومطحونه.

23- نبات ورد لسان الثور

ينتمي نبات ورد لسان الثور Borage plant(الشكل ٤-٤١) الى العائلة الجمجمية ويسمى بأسماء اخرى من الورد ماوي وحشرافة وغيرها، ويتواجد في منطقة الشرق الأوسط وبعض انحاء أوربا والولايات المتحدة يحتوي النبات على مواد كيميائية عديدة تضمن حامض الروزمارتك والدباغيات، والهلام ومادة Supenedene viridiflorate كما ويحتوي أيضاً على القلويات بمقدار ٢٠% من نوع البايروليزيدين كما يحتوي على الصابونيات وحامض الماليك وحامض اللبنيك وحامض السلسليك و ٧- اسيتايل تر ميدن -- Acetyl - Intermedinوسوبينين Supininولايكو بسامين Lycopsamin ما بذور نبات ورد لسان الثور فتحتوي على الزيت الذي يعد من المكونات المهمة للنبات بسبب احتوائه على حامض (y linoleic acid (GLA، الذي يعد من أهم مكونات النبات بصورة عامة وهو أساسا حامض دهني يتركب من سنة أحماض دهنية متعددة غير مشبعة، كما ويحتوي على الكثير من الفيتامينات والعناصر المعدنية، وللنبات استعمالات وفوائد طبية عامة تتمثل في استخدامه كمدرر ومسكن ومنظم للطمث ومحفز البعض الغدد الصم كما يستخدم النبات تقليديًا لتشيط القلب، وإزالة احتقان الرئة وزيادة أنتاج الحليب في المرأة المرضع وفي علاج حالات التهاب المفاصل الروماتيزمي وغيرها من الاستخدامات الطبية العديدة ولا تزال البحوث في مراحلها الأولى في مجال الكشف عن الجرعات الفموية الناجحة من زيت ورد لسان الثور لعلاج حالات ارتفاع ضغط الدم والكوليسترول وحالات الربو وتنظيم عمل الهورمونات الجنسية وهورمون الحليب (البرولاكتين) والهرمونات الاخرى



الشكل (٤-٤١): نبات ورد لسان الثور.

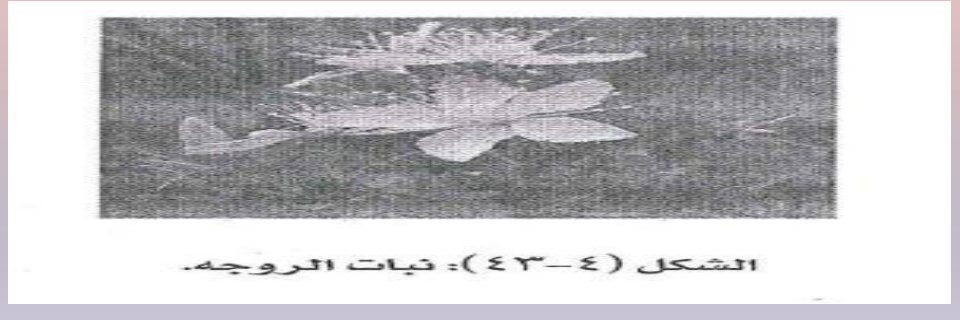
24. نبات الهيل

يصنف نبات الهيل ضمن صنف فصيلة الزنجبيل والتي يعد من النباتات المعمرة التي قد تصل طولها حوالي ٣,٧ متر (الشكل (٤ - ٤٢) ، ويوجد منها أكثر من ١٥٠ نوعاً، الا ان الهيل الاخضر هو الحقيقي الذي اشارت اليه المصادر التاريخية منذ ازمنة الاغريق، وتنتج ثمارا بيضوية ثلاثية الاسطح تحتوي على ما بين ١٥ الى ٢٠ بذرة سوداء تتميز برائحة قوية وزكية وتكتسبها توفر زيوت ثابتة ف بذورها فتركيب حبة الهل من ٢٠% ماء و ١٠% بروتينات و ٨% دهون و ٤٠% سكريات و ٢٠ ألياف و ٢٪ فيتامينات والباقي هو ما يسمى بالرماد كما هي العادة في تسمية مجموعة من المواد الطبيعية والمعدنية المتبقية، وتحصد عادة الثمار للهيل قبل ان تنضج بعد ثم بعدها تجفف لتصبح حبوبا خضراء جافة والسبب انها لوتركت كي تنضج على الشجرة لتفتقت لطرح البذور. لوحظ ان المركبات الكيميائية التي تتواجد في الهيل لها دور في حماية الجسم من الامراض السرطانية ومنع حدوثها، اذ لوحظ ان له دور في الحماية لسرطان القولون وكذلك لوحظ ان المستخلص المائي والكحولي لمركباته الكيميائية دور في زيادة نتاج الخلايا النطفية نتيجة زيادة فعالية هذه الخلايا على الانقسام منتجة زيادة عدد الطاف، اذ لوحظ انه يحتوي على العديد من المركبات القلويدية والفينولية والعديد من الكاروتينويدية التي تعد من مضادات الأكسدة ،المهمة، ونبات الهيل يحتوي على مكونات تعالية في بناء انسجة الجسم كالبروتينات والدهون والسكريات والفيتامينات واملاح ٢٥ نبات الروجه اخرى قد تؤدي الى زيادة نمو انسجة الجسم وبشكل خاص الاعضاء التناسلية.

الشكل (٤-٤٢): نبات الهيل وحبوبه.

25- نبات الروجه Hypericum perforatum

نبات عشبي ينمو في المناطق الشمالية والشمالية الغربية من العراق (الشكل ٤ - ٤٣) ، وقد استخدم كعشبة طبية منذ اكثر من ٢٠٠٠ سنة الذي عرف قديما بأسم عشبة القديس جون Saint Johns wort، ويحتوي على العديد من مركبات مضادات الأكسدة واهمها المركبات الفلافونويدية التي تشكل ضمن تركيبها حوالي ١١٫٧١٪ من مجموع المركبات الثانوية في الاوراق وبنسبة ٧,٤% في السيقان من الوزن الجاف للنبات. وتشمل الفلافونويدات كلا من Hyperosideوروتين Rutinو كيور ستين Quercitin وبرو انتوسيانيدين Proanthocyanidinوكانجين Catchinوايزو كيورستين Isoquercetin وكاميفيرول Kaempferolوهي عبارة عن نواتج ايض نباتية ثانوية متعددة الفينول توجد عادة بصورة مواد كلايكوسيدية ونادرا ما تكون حرة اكليكون Aglyconeوتكمن قدرة هذا النبات بوجود هذه المركبات في تشخيص العديد من الوظائف الحياتية المهمة مثل فعاليته المضادة للتطفر Anti-mutagenicوالفعالية المضادة للتسرطن Anti-carcinogenicمن خلال تثبيط تكوين الـ DNA-adhuctsالمستحدثة بفعل المطفرات ومنع تراكم الطفرات في الجسم فهي تقلل او تمنع حدوث الخطوة الأولى من عملية التسرطن بالاضافة الى الفعالية المضادة للالتهابات بالاضافة الى فعله المضاد للأكسدة، اذ لوحظ ان للنبات له القدرة على ازالة العديد من مركبات الأكسدة التي يمكن ان تسبب الأمراض المختلفة. اذ لوحظ ان المستخلص الفلافينويدي الذي يحويه النبات القدرة على منع حدوث تشوهات في الكروموسومات من خلال حمايته من مركبات الأكسدة وبذلك يعد نبات الروجه من المثبطات التي تمنع حدوث الطفرات في الخلايا الحية فضلا عن قدرة النبات على تنشيط عملية اصلاح الطفرات التي يمكن ان يحدث من خلال على سبيل المثال الميثوتركسيت Methotrexateكونه يعمل على تقليل الاثر السمي لهذا المطفر عند تجريعه قبل التطفير. وقد وجد ان الكيورستين المستخلص دور في الحماية من الطفرات التي يمكن ان تنتج مع الاشارة الى ان الكمية المقدرة للاستهلاك البشري من الفلافونويدات هي تقريبا واحد غرام للشخص في اليوم الواحد.



الشكل (٤-٤٣): نبات الروجه.

26. نبات الجمار

نبات الجمار الشكل (٤-٤٤) هو الجزء العلوي المركزي في القمة النامية لشجرة التخيل المعمرة، وهو عبارة عن أنسجة حديثة التكوين بيضاء) بلون العاج (هشة حلوة المذاق ويصل وزنها إلى أكثر من كيلوغرام بحيث يأكل الجمار إما بشكل مباشر) طازج (أو يستخدم في السلطة أو يقطع إلى قطع صغيرة وتطبخ. يحتوي الجمار على ١٨ حامض أميني إضافة الى أن غني بالبروتين والكاربوهيدرات وكما يمثل محتوى عالي من الألياف ولا يحتوي على الكوليسترول وكذلك يمتلك كميات كبيرة من الكالسيوم والفسفور والمغنيسيوم وعناصر أخرى ومن المكونات الأخرى التي يحتويها الجمار Phenolsوالفلافونويدات Plannonoidsوالتانيات .Tuninsوان كمية الفينولات في مرحلة الجمري أكثر مما عليه في مرحلة التمر زان التمور من النوع الزهدي يمتلك اعلى كمية من الفينولات

اذ يحتوي على مضادات الأكسدة من الكاروتين Carotene ١٢غرام / ١٠٠ غرام ورايبوفلافين Riboflavinبكمية ٠ ملغم / ١٠٠ غرام و حامض الاسكوربيك بكمية ١٣ ملغم / ١٠٠ غرام من وزن الجمار، حيث وجد أن له استعمالات طبية عديدة من ضمنها تأثيره في خفض دهون الدم ومضاد للسرطان وحماية المعدة وحماية الكبد وحماية الكلية كما وجد أن له تأثير في مستوى بعض الهورمونات خاصة الهورمونات الجنسية

الشكل (٤-٤٤): نبات الجمار.

الطريقة المثلى للحصول على الكمية النموذجية من مضادات الأكسدة والتقليل

من مركبات الأكسدة من الضروري أن يتكون نظامك الغذائي من حصص نسبية من الأطعمة المتنوعة

غير ان ذلك لا يعني ان نقيس كميات الطعام بدقة الا بناء عن نصيحة طبية وعندما يشرف خبير تغذية او طبيب مختص على نظامك الغذائي. افضل طريقة لبناء نظام غذائي هو تناول وجبات غذاء متوازنة مع وجبات خفيفة بينهما كل يوم.

تناول على ما يقل خمس قطع (نصف كيلو) من الفواكه والخضراوات يوميا بداية

حسنة لصحة جيدة، فمثلا يمكن ان تحاول تناول
١ كوب من عصير طازج.
٢ قطعة من الفاكهة.
3 قطعتين من الخضار.

هناك بعض النصائح التي يفضل ان تتبع عن تناول الغذاء لتقليل مركبات الأكسدة:

1- التقليل من المشروبات الغازية والتعويد على تناول العصائر.

2- أدخال السلاطة الى المادة اليومية مثل الخس او اللهانة او الطماطة او الكرافس وحسب المتوفر.
3- يوصى بتناول الشاي والقهوة

4-ادخل الخبز والصمون الحاوي على نسبة عالية من النخالة.

5- تناول الفواكه الطازجة مع قشرها ان أمكن مثل التفاح والعرموط.

6- لا تخزن الخضروات والفواكه لفترات طويلة.

7- الامتناع عن التعرض للأشعة الشمس وخاصة في وسط النهار واستعمال القبعات والنظارات الشمسيةو التقليل من التماس العوامل الملوثات المختلفة