دائـــرة الـصـحـــة
DEPARTMENT OF HEALTH

الحبة السوداء

التراث والدليل العلمي

مجـــمع زايـــد لبحـــوث الأعشـــاب
والطـــب التقليـــدي

دائـــرة الـصـحـــة
DEPARTMENT OF HEALTH

THE BLACK SEED

Heritage Verification

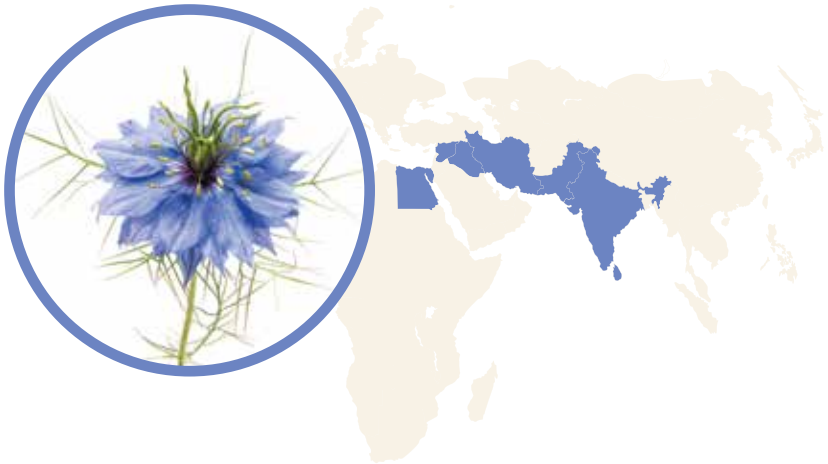
Zayed Complex for Herbal
Research & Traditional Medicine

تعتبر بذور الحبة السوداء واحدة من أهم وأقدم العلاجات المستخدمة في الطب الشعبي العربي عامة وفي الطب الإسلامي خاصة استجابة للحديث الشريف الذي يحث على التداوي بها وما ثبت من منافعها في الممارسات الطبية الشعبية قديماً وحديثاً.

وقد كانت الحبة السوداء وما زالت توصف لعلاج طيف واسع من الاعتلالات الصحية يكاد يغطي معظم الأمراض الشائعة والمعروفة مثل الحمى، السعال، الربو الشعبي، النزلات الشعبية، الصداع المزمن، الصداع النصفي، الدوخة، قلة الطمث، البدانة، السكري، الشلل، الشلل النصفي، آلام الظهر، الالتهابات بأنواعها المختلفة، الروماتيزم، ارتفاع ضغط الدم، اضطرابات الجهاز الهضمي مثل عسر الهضم، الانتفاخات، الدوسنتاريا والاسهال، وكمنبهه ومدرّة للبول، ومدرّة للبن ومضادة للديدان. كما استخدم زيت الحبة السوداء خارجياً للجروح وقرح الانف والتهابات الأذن والإكزيما وآلام المفاصل.

ماهي الحبة السوداء؟

الحبة السوداء هي بذور نبات ينتمي للفصيلة الحوذانية (الشقيقية) وتعرف بأسماء أخرى منها حبة البركة، الكمون الأسود والكمون الأكحل والكمون الأسعد والشونيز والإسم العلمي لها هو Nigella sativa L. وتعتبر آسيا الصغرى هي الموطن الطبيعي لنباتات هذا الجنس حيث تنمو على مساحات واسعة في كل من سوريا والعراق وتركيا وبعض المناطق الأخرى لحوض البحر المتوسط. وأهم البلدان المنتجة لها هي سوريا، العراق، مصر، الهند، باكستان وإيران وتنتشر زراعتها كذلك في المناطق المعتدلة لكل من أفريقيا وأمريكا.



يشتمل هذا الجنس على عدة أنواع تختلف من حيث الشكل الخارجي والمحتوى الكيمائي وخاصة الزيت الطيار كما هو موضح بالجدول التالي:

النوع	الأزهار	الزيت الطيار
حبة البركة الشائعة	صغيرة بيضاء	0.8 – 1.1 %
حبة البركة الدمشقية	كبيرة زرقاء	0.6 - 0.9 %
حبة البركة الشرقية	صفراء منقطة بالأحمر	قليل جداً

التركيب الكيميائي لبذور الحبة السوداء

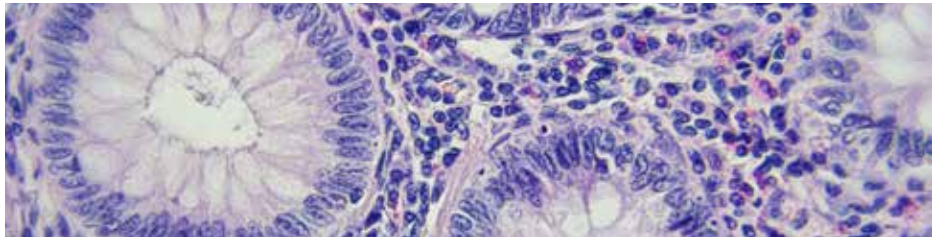
تحتوي بذور الحبة السوداء على أحماض أمينية، بروتينات، كربوهيدرات، زيوت ثابتة وزيوت طيارة، قلويدات وصابونينات، ويتكون الزيت الطيار من أربعة مكونات رئيسية هي: ثيموكينون، كارفاكول، تانيثول، 4 - تيربنيول بالإضافة الى أكثر من 100 مركب كيميائي لم يتم التعرف على الكثير منها حتى الآن ولم يتم دراسة فاعليتها الحيوية. ولكن تبقى مادة الثيموكينون والموجودة في الزيت الطيار للحبة السوداء كأهم مكون ذو فاعلية حيوية.

هل الحبة السوداء علاج شامل ؟

استحوذت الحبة السوداء على اهتمام الكثير من العلماء والباحثين في المراكز البحثية في دول العالم المختلفة وقد تم رصد حوالي 150 ورقة علمية منشورة حديثاً عن الحبة السوداء ومكوناتها خلال العقود الخمسة الأخيرة لتقييم خصائصها الكيميائية والطبية. وبصفة عامة فإن الدراسات الحيوية المستفيضة على الحبة السوداء برهنت على صحة معظم الاستخدامات الشعبية لها.

استعراض لدراسات التأثيرات الحيوية للحبة السوداء

معظم الدراسات الحديثة التي أجريت على خلاصات الحبة السوداء المختلفة أو مادة الثيموكينون منفردة كانت تتعلق بدراسة التأثير المضاد لنمو الخلايا السرطانية والتأثير المضاد للأكسدة وقد لاحظ بعض الباحثين وجود علاقة مباشرة بين الفعاليتين. كما توجد دراسات عديدة أخرى تتعلق بتأثيرات حيوية وإن كان بعضها لا يزال في المراحل الأولى. وفيما يلي استعراض لبعضها على سبيل المثال وليس الحصر:

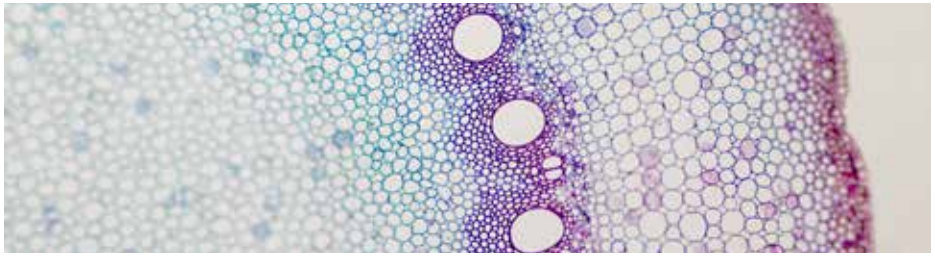


فعالية مثبّطة لنمو الخلايا السرطانية

من الأمور الرئيسية التي تشغل الباحثين في مجال مثبطات نمو الخلايا السرطانية هو العثور على مركبات تستهدف الخلايا السرطانية إنتقائياً ولا تؤثر سلباً على الخلايا الطبيعية. وقد أُجريت العديد من الدراسات الحيوية على مادة الثيموكينون المستخلصة من الحبة السوداء لتقييم تأثيرها على نمو الخلايا السرطانية المعزولة أو على حيوانات التجارب حيث ثبت أن لها تأثير مثبط لنمو الخلايا الخبيثة مما يتطلب إجراء المزيد من البحوث للتأكد من صلاحيتها وفعاليتها في علاج الأورام البشرية. ومن الخلايا السرطانية التي تراجع نموها وتكاثرها بمادة الثيموكينون:

- خلايا القولون
- خلايا المخ
- خلايا العظام
- خلايا الثدي
- خلايا المبايض
- خلايا الرئة
- خلايا البروستاتا
- خلايا البنكرياس

وربما تشير هذه النتائج إلى إمكانية استخدام الحبة السوداء أو مادة الثيموكينون كعامل إضافي مكمل للعلاجات الكيميائية القياسية المعروفة في علاج الاورام.



تأثير مضاد للأكسدة

ثبت علمياً أن خطر الإصابة بالأورام الخبيثة يتناسب عكسياً مع كمية مضادات الأكسدة المتناوله يومياً. و قد أظهر مركب الثيموكينون تأثير ملحوظ مضاد للأكسدة عن طريق آليات عمل مختلفة فمثلاً فهو يثبط إنتاج بعض الخمائر (الأنزيمات) اللازمة لنمو الخلايا الخبيثة كما يقوم باصطياد الشوارد الاكسجينية النشطة مثل شوارد السوبر أوكسيد والهيدروكسيل بالإضافة الى قدرته على تثبيط التأكسد الخلوي عن طريق تحفيز انتاج الجلوتاثيون. وبناءً على النتائج المذكورة فأن الحبة السوداء تعتبر مكوناً غذائياً هاماً للوقاية من التأكسد الخلوي وبالتالي من تكون الخلايا السرطانية.

تأثير مضاد لزيادة سكر الدم (السكري النوع الثاني)

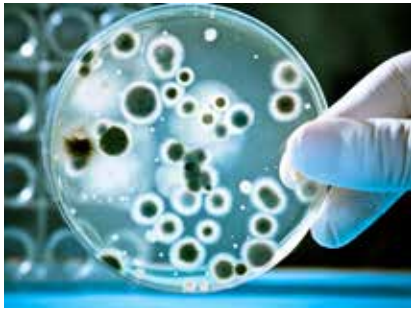
أظهرت الدراسات الحيوية فائدة خلاصات الحبة السوداء ومركب الثيموكينون في تخفيض سكر الدم وذلك عن طريق المحافظة على خلايا البنكرياس وحمايتها وتنشيطها مما يزيد من معدلات إفراز الانسولين وبالتالي تخفيض سكر الدم. كما أنها تثبط امتصاص الجلوكوز من جدران الأمعاء الدقيقة وتزيد من امتصاص الجلوكوز من الدم بواسطة خلايا العضلات والخلايا الدهنية.

تأثير مضاد للحساسية والربو

أُجريت دراسات على مرضى يعانون من أمراض حساسية مختلفة مثل حساسية الأنف، الربو الشعبي، الأكزيما حيث تم إعطاؤهم جرعات من زيت الحبة السوداء لفترات مختلفة. وبعد إجراء القياسات السريرية اللازمة تبين أن زيت الحبة السوداء فعال في تخفيض معظم مؤشرات الحساسية وكذلك قدرة خلاصات الحبة السوداء كعامل وقائي لتخفيف حدة وتكرار الأزمات التنفسية.

تأثير وقائي من قرحة المعدة والحمض المعدي

من المعروف أن ميكروب "الهليكوباكتر" يمثل أحد أسباب قرحة المعدة ويتم علاجه غالباً بعلاج مكون من ثلاثة مستحضرات دوائية مجتمعة. وقد تمت مقارنة تأثير الحبة السوداء مع العلاج الثلاثي القياسي المعروف لعلاج هذه الحالة حيث ثبت أن للحبة السوداء تأثير متقارب مع العلاج المذكور. كما ثبت أن للحبة السوداء ومستخلصاتها القدرة على حماية الجدران المبطنة للمعدة من الحمض المعدي والعوامل المسببة للقرح وكذلك يمكن أن يساعد على الوقاية من التهابات القولون المتقرحة.



تأثيرات مضادة للطفيليات

أشارت عدة دراسات أولية إلى فعالية مبشرة للحبة السوداء في مقاومة طفيليات الملاريا، البلهارسيا، الديدان المعوية.

تأثيرات حيوية أخرى

عدد من الدراسات أشارت إلى أن الحبة السوداء تساعد في سرعة إلتئام العظام المكسور، تقليل تكوين حصوات الكلى من حيث العدد والحجم، تقليل حدة وعدد نوبات الصرع، حماية الكلى والكبد من الشوارد الأكسجينية النشطة.

Conclusion

The scientific research studies that had been carried in the last two decades to evaluate the biological activities of Black seeds and its aqueous or organic extracts, fixed and volatile oils in a specialized scientific research centers all over the world have proven the broad spectrum of such activities. Also, it was shown that most of the tested activities can be attributed to two main properties of the black seed:

- The reactive oxygen species scavenging ability (antioxidant).
- The immune stimulant and immune modulating properties.

Since it has been proven that many of the functional organic diseases are directly related to the formation of reactive oxygen species in the human body, it could be concluded that the Black seed might represent a healthy food supplement that could be taken regularly to improve the general body health. Black seed and its products are generally safe even if eaten daily but with caution in pregnancy as it might induce uterine contractions and during lactation.

How to use the Black seed?

- Crush the seeds without exposing to excessive heat.
- The usual daily dose is 3-5 gm (teaspoon).
- Keep the crushed seeds in a dark glass tight container in a cold dry place for not more than a month.
- The Black seed oil becomes rancid easily; so, if it is desired to use the oil, it is preferred to use freshly prepared oil and stored in a dark glass tight container.
- Black seed is not an alternative or a substitute to any medicine but it is only a food supplement

الخلاصة

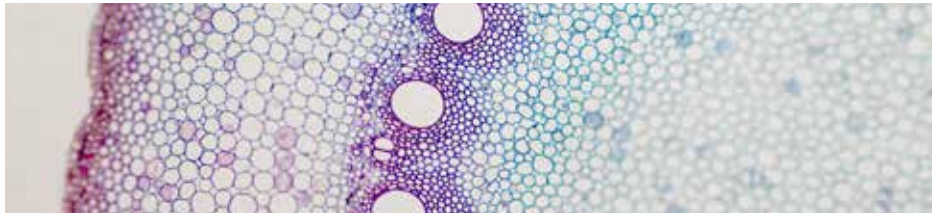
الدراسات والأبحاث العلمية التي أجريت خلال العقدين الآخرين لتقييم الفعالية الحيوية لبذور الحبة السوداء سواء الخلاصات المائية أو العضوية أو للزيت الثابت أو الطيار في مراكز بحثية علمية متخصصة في مختلف أنحاء العالم أثبتت الطيف الواسع من الفعالية الحيوية لبذور الحبة السوداء وأن هذة الفعاليات البيولوجية لبذور الحبة السوداء ترجع لعاملين رئيسيين وهما:

- قدرة الحبة السوداء أو منتجاتها على اصطياد الشوارد الاكسجينية النشطة (مضاد للأكسدة)
- القدرة على تحفيز الجهاز المناعي

وحيث أنه قد ثبت علمياً بأن عدداً كبيراً من الأمراض العضوية الوظيفية ترتبط بشكل مباشر بوجود الشوارد الأكسجينية النشطة بالجسم فإن الحبة السوداء يمكن أن تمثل مكملاً غذائياً صحياً يستطيع الإنسان أن يتناوله يومياً وبأمان تام للمساعدة على تحسين الصحة العامة ولا توجد أي محاذير من الاستخدام اليومي والمستمر للحبة السوداء نظراً لطيف الأمان الواسع الذي تتمتع به مع مراعاة عدم تناوله أثناء الحمل والرضاعة بصفة عامة.

وينصح بأن يتم استخدام الحبة السوداء طبقاً للإرشادات التالية:

- تطحن بذور الحبة السوداء مع عدم تعريضها لدرجات حرارة عالية أثناء الطحن.
- تحفظ في وعاء زجاجي قاتم محكم الغلق في مكان جاف بارد ولمدة لا تتجاوز شهر على الأكثر.
- الجرعة اليومية حوالي 3 – 5 جرام (ملعقة صغيرة).
- زيت الحبة السوداء سريع التزنخ (التأكسد) ولذلك فأنه في حالة الرغبة في استخدام الزيت يفضل أن يكون حديث الاستخلاص ويحفظ في إناء زجاجي قاتم محكم الغلق.
- الحبة السوداء ليست بديلاًعن أي دواء علاجي آخر ولكنه مكمل غذائي فقط.



Antioxidant Activity

Multiple epidemiological studies have shown that a high intake of antioxidant rich food is inversely related to cancer risk. Thymoquinone has been shown to exhibit antioxidant property through different mechanisms. It was shown to work as a scavenger of several reactive oxygen species including superoxide radical anion and hydroxyl radical.

Recent findings suggest that Thymoquinone has a potent chemopreventive potential of inhibiting the process of carcinogenesis by modulating lipid peroxidotion and cellular antioxidant milieu. Further pre-clinical and clinical research to assess the health benefits of Thymoquinone is urgently needed.

Anti Diabetic Activity (Type II)

Several studies have shown that extracts of Black seeds have anti diabetic effects through decreasing morphological changes and preserving pancreatic B-cells integrity. Consequently it is useful for protecting B-cells against oxidative stress and amelioration of B-cells ultra structure leading to increased insulin levels.

In recent studies, it has been proven that the aqueous extract of black seed inhibits glucose absorption through the small intestine and stimulates glucose uptake by skeletal muscles and fat cells, thus reducing blood glucose level.

Anti-asthmatic Activities

Clinical trials conducted on patients with allergic diseases (allergic rhinitis, bronchial asthma, atopic dermatitis) were treated with Black seed oil. By measurement of certain biological parameters; IgE, eosinophil count, endogenous cortisol, and lymphocyte subpopulation, it was revealed that Black seed oil could be an effective adjuvant for the allergy diseases therapy. Also; the result indicates the prophylactic value of Black seed in decreasing frequency and severity of asthma attacks.

Gastro Protective Effect

As it known that Helicobacter pylori represent a major causative factor in the etiology of gastric ulcer that is usually treated by a standard combination of three medicines. Clinical studies was conducted aimed to evaluate the effectiveness of Black seeds in eradication of Helicobacter pylori in comparison with the standard knows triple therapy. It was proved that Black seeds possess clinically useful anti Helicobacter pylori activity comparable to the triple therapy. Also the gastro protective effects of Black seeds and its extracts had been demonstrated by preventing gastric ulcer formation induced by necrotizing agents. Moreover, the black seed oil might help in preventing ulcerative colitis.

Anti Protozoal Activity

Many biological studies have shown the outstanding efficacy of Black seed in the eradication of Malaria, Schistosomiasis and Intestinal worms.

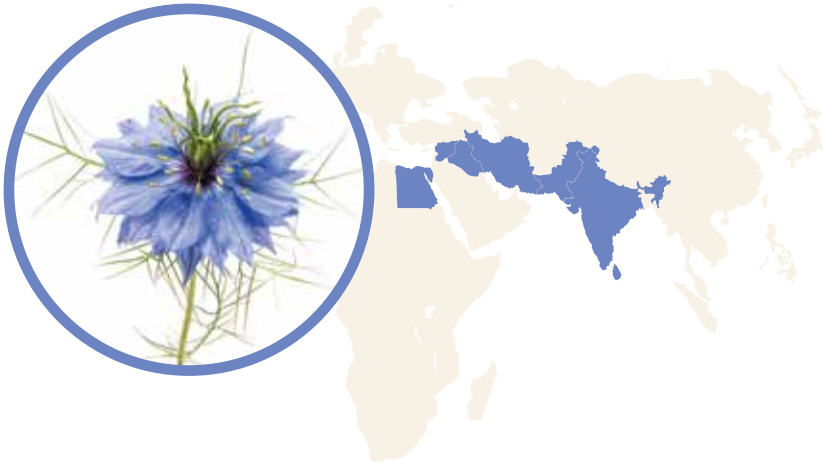
Miscellaneous Biological Activities

There are many other studies that revealed the potential beneficial effects of Black seeds in promoting bone healing, reducing renal calculi formation, anticonvulsant and in protecting liver and kidney from the reactive oxygen species.

What is Black Seed?

The BLACK SEED is the seed of the plant Nigella sativa L. belongs to the family Ranunculaceae and commonly known by fennel flower, nutmeg flower, Roman coriander, or black caraway.

Asia Minor represents the original habitat of this species. It is found in vast areas in Syria, Iraq and Turkey and many Mediterranean regions. The main producing countries are Syria, Iraq, Egypt, India, Pakistan and Iran. It is also cultivated in mild climate regions in Africa and America.



This species includes many varieties that differ in the morphological and chemical characters specially the volatile oil content. The abundant varieties are shown in the following table:

VARIETY	FLOWERS	VOLATILE OIL
Common Black Seed	Small white	0.8-1.1%
Damask Black Seed	Large blue	06-0.9%
Oriental Black Seed	Yellow and reddish spots	Very low

Chemical Constituents of Black Seed

The chemical composition of the black seed is diverse and contains amino acids, proteins, carbohydrates, fixed and volatile oils, alkaloids, saponins and many other compounds. There are 4 main ingredients in the volatile oil; Thymoquninone, Carvacrol, Tanethole and 4-Terpineol. Phytochemical studies of Black seed showed the presence of more than 100 constituents. Many of these compounds have not been identified yet, nor have they been pharmacologically tested yet. But it has been proven that Thymoquinone present in the volatile oil accounts for the majority of the reported biological activity of black seed.

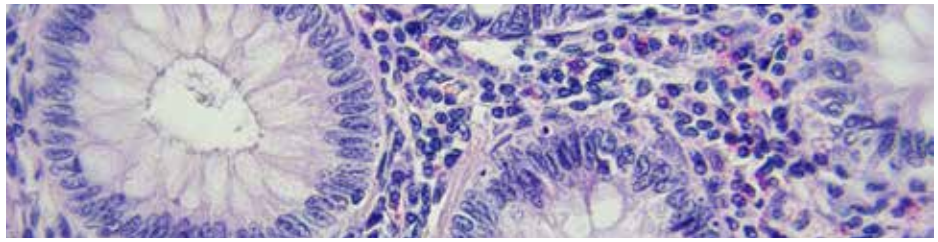
Is The Black Seed a Comprehensive Remedy?

Black seed has attracted attention of scientists and researchers all over the world. Over 150 published studies have been conducted over the last five decades to investigate the chemical and pharmacological properties of Black seed. Generally, the pharmacological and biological studies have confirmed, at experimental levels, many of the claimed folk uses of Black seed as detailed in the following.

Review of the Biological Activities Studies on Black Seed

Amongst the various bioactivities examined for Thymoquinone or the extracts of black seed, most were concerned with the anticancer or antioxidant potentials, only few reports have shown a direct correlation between the two. There are also other ongoing researches targeting other bioactivities as shown in the following.

Antineoplastic Activity



A major concern of cancer chemotherapy is the side effects induced by the non-specific chemotherapeutic drugs targeting both normal and cancerous cells. Studies on Thymoquinone, the main active constituent of Black seed have shown that it possesses antineoplastic properties in various cancer cell lines and on experimental animals. These activities were demonstrated as decrease in cancer cells survival with pro-apoptotic properties and were identified in the following cancer cell lines:

- Human colon carcinoma
- Human glioblastoma (Brain cancer)
- Canine osteosareoma
- Breast adenocarcinoma
- Ovarian adenocarcinoma
- Lung cancer
- Prostate cancer
- Pancreatic cancer

These preliminary results suggest the possibility of using Thymoquinone as a complementary factor to the known standard chemotherapeutic agents.

The BLACK SEED is considered as a one of the oldest and most important remedies used in the folk Oriental and Arabic medical practice specially the Islamic Traditional Medicine in response to the Hadith of the Prophet encouraging its use as a comprehensive remedy and due to the proven health benefits in the old and recent traditional medical practices.

The BLACK SEED was and still being used traditionally for a wide range of illnesses including Fever, Cough, Bronchial Asthma, Chronic Headache, Migraine, Nausea, Dysmenorrhea, Obesity, Diabetes, Paralysis, Hemiplegia, Back Pain, Inflammation Disorders, Rheumatic Pain, Hypertension, GIT Disturbances, ex. Indigestion, Dyspepsia, Dysentery, and Diarrhea, Stimulant diuretic, Lactagogue and Anthelmintic. Externally, Black seed oil has been used for wounds, nose ulcers, eczema and arthritis.