د. حسان شمسي باشا

سمع أبو هريرة ـ رضي الله عنه ـ رسول الله ـ صلى الله عليه وسلم ـ يقول: (فِي الْحَبَّةِ السَّوْدَاءِ شِفَاءٌ مِنْ كُلِّ دَاءٍ إِلا السَّام) قَالَ ابْنُ شِهَابٍ: وَالسَّامُ الْمَوْتُ، وَالْحَبَّةُ السَّوْدَاءُ الشُّونِيزُ). رواه البخاري.



لم تنل الحبة السوداء من الاهتمام مثلما نالت خلال العامين الماضيين، فقد كانت هناك دراسات قليلة تنشر من حين إلى آخر. إلا أنه، وخلال العامين المنصرمين، نشرت عشرات الدراسات العلمية في المجلات العالمية الموثقة. ورغم أن معظمها أجري على الحيوانات ـ إلا أن هذا الكم من الدراسات المنشورة من الشرق والغرب والتنوع العجيب في فوائد الحبة السوداء أمر يثير الاهتمام حقًّا، كيف لا والرسول ـ عليه الصلاة والسلام ـ يقول: (عليكم بالحبة السوداء، فإن فيها دواء من كل داء إلا السام)، وهو الموت.

وقد أظهرت الدراسات المخبرية أن الحبة السوداء تقوي جهاز المناعة، وبالتالي تزيد من قدرة الجسم على مقاومة الجراثيم والفيروسات التي تفتك به، كما تزيد من قدرة الجسم على مقاومة السرطان، وتستعمل الآن الحبة السوداء ممزوجة مع العسل في معهد أكبر في الولايات المتحدة الأمريكية من قبل الدكتور أحمد القاضي والدكتور أسامة قنديل في علاج حالات السرطان والإيدز المتقدمة.

وكانت دراسة أجريت في جامعة College Kings في لندن، ونشرت عام 1997 ـ قد بينت أن زيت الحبة السوداء يحتوي على نوعين من الزيوت:

الزيت المطيار بنسبة 0.45% (ويحتوي على المادة الفعالة وتدعى الثيموكينون).

الزيت الثابت: بنسبة 33%.

وأكد الباحثون أن زيت الحبة السوداء المطيار فعال في تخفيف الالتهابات في داء المفاصل نظير الرثواني.

وأكدت الدراسة التي أجريت في جامعة College Kings في لندن قدرة الحبة السوداء في تثبيط نمو بعض الجراثيم، إضافة إلى تأثيرها المضاد للالتهابات.

وهنالك دراسات تشير إلى فائدة الحبة السوداء في علاج الربو القصبي والتهاب القصبات. ودراسات أخرى أظهرت أن خلاصة الحبة السوداء استطاعت تثبيط نمو خلايا بعض أنواع السرطان كسرطان الثدي وسرطان البروستات، وسرطان الخلايا القتامينية الجلدي.

ودراسات تبين أن الحبة السوداء تزيد قوة الخلايا البالعة على التهام نوع من الفطور يدعى (فطر المبيضات البيض).

وسنستعرض في هذا البحث عدداً من الدراسات الحديثة التي نشرت في هذا المجال.

الحبة السوداء وقاية من تخرب الكبد:

من المعلوم أن زيت الحبة السوداء يملك تأثيرات وقائية للكبد تحميه من بعض أنواع التسممات الكبدية. ومن المعروف أيضاً أن

الحبة السوداء نفسها تستخدم في الطب الشعبي في علاج أمراض الكبد.

ولهذا قام الدكتور (الغامدي) من جامعة الملك فيصل في الدمام بإجراء دراسة على الفئران لمعرفة تأثير محلول مائي من الحبة السوداء في وقاية الكبد من مادة سامة تدعى رابع كلور الكربون (tetrachloride Carbon).

وقد نشرت هذه الدراسة في مجلة (Med Clin J Am) في شهر مايو 2003م.

وتبين أن إعطاء محلول الحبة السوداء قد أدى إلى الإقلال من التأثيرات السمية لرابع كلور الكربون على الكبد.

فقد كان مستوى إنزيمات الكبد أقل عند الفئران التي أعطيت الحبة السوداء، كما كان تأثير المادة السامة على أنسجة الكبد أقل وضوحاً(1).

وفي دراسة أخرى نشرت في مجلة (Res Phytother) في شهر سبتمبر 2003 أكد الباحثون أن الفئران التي أعطيت زيت الحبة السوداء كانت أقل عرضة للإصابة بتخريب الكبد عند إعطائه المواد السامة مثل رابع كلور الكربون(2).

الحبة السوداء... في الوقاية من سرطان الكبد:

وفي دراسة نشرت في عدد أكتوبر 2003 في مجلة (Carcinog J) قام الباحثون من جامعة (Kelaniya) في سريلانكا بإجراء دراسة على 60 فأراً أحدث عندهم سرطان الكبد بواسطة مادة تدعى (diethylnitrosamine).

وأعطي مجموعة من هذه الفئران مزيجاً من الحبة السوداء وأعشاب أخرى، وتابع الباحثون هذه الفئران لمدة عشرة أسابيع.

وبعدها قاموا بفحص النسيج الكبدي عند الفئران، فوجدوا أن شدة التأثيرات السرطانية كانت أقل بكثير عند الفئران التي عولجت بهذا المزيج المذكور، والذي يشتمل على الحبة السوداء. واستنتج الباحثون أن هذه المواد يمكن أن تسهم في وقاية الكبد من التأثيرات المسرطنة(3).

الحبة السوداء.. وقاية من سرطان القولون:

هل يمكن للحبة السوداء أن تقي من سرطان القولون؟ سؤال طرحه باحثون من جامعة طنطا بمصر، ونشر بحثهم في مجلة Cancer Nutr في شهر فبراير 2003م.

فقد أجرى الباحثون دراسة على 45 فأراً، وأعطوا مادة كيميائية تسبب سرطان القولون. وأعطي ثلاثون فأراً زيت الحبة السوداء عن طريق الفم.

وبعد 14 أسبوعاً من بداية التجربة، لاحظ الباحثون عدم وجود أية تغيرات سرطانية في القولون أو الكبد أو الكلى عند الفئران التي أعطيت زيت الحبة السوداء، مما يوحي بأن زيت الحبة السوداء الطيار له القدرة على منع حدوث سرطان القولون(4).

الحبة السوداء.. وسرطان الثدي:

وفي دراسة خرجت من جامعة (جاكسون ميسيسيبي) في الولايات المتحدة ونشرت في مجلة Instrum Sci Med Bio عام 2003، وجد الباحثون أن استعمال خلاصة الحبة السوداء كانت فعالة في تثبيط خلايا سرطان الثدي، مما يفتح الأبواب إلى المزيد من الدراسات في هذا المجال(5).

الحبة السوداء.. ومرض السكر:

وفي دراسة حديثة نشرت في مجلة (Med Exp J tohoku) في شهر ديسمبر 2003م قام الباحثون من جامعة (يوزنكويل) في تركيا بإجراء دراسة

على خمسين فأرًا أحدث عندهم مرض السكر وذلك بإعطائهم مادة تدعى (streptozotocin) داخل البريتوان في البطن.

وقسمت الفئران بعدها إلى مجموعتين: الأولى أعطيت زيت الحبة السوداء المطيار داخل بريتوان البطن يوميًّا ولمدة ثلاثين يومًا، في حين أعطيت المجموعة الثانية محلولاً ملحيًّا خاليًا من زيت الحبة السوداء.

ووجد الباحثون أن إعطاء زيت الحبة السوداء للفئران المصابة بمرض السكر قد أدى إلى خفض في سكر الدم عندها، وزيادة مستوى الأنسولين في الدم، كما أدى إلى تكاثر وتنشط في خلايا بيتا (في البنكرياس) والمسؤولة عن إفراز الأنسولين، مما يوحي بأن الحبة السوداء يمكن أن تساعد في علاج مرض السكر(6).

وفي دراسة أخرى من اليابان نشرت في شهر ديسمبر 2002 في مجلة Sci Vet Res وجد الباحثون أن لزيت الحبة السوداء تأثيرًا منشطًا لإفراز الأنسولين عند الفئران التي أحدث عندها مرض السكر، وقد أدى استعمال زيت الحبة السوداء عند هذه الفئران إلى خفض سكر الدم عندها(7).

أما الدكتور محمد الدخاخني فقد نشر بحثًا في مجلة Med Planta في عام 2002 واقترح فيه أن تأثير زيت الحبة السوداء الخافض لسكر الدم ربما لا يكون عن طريق زيادة أنسولين الدم، بل ربما يكون عن طريق تأثير خارج عن البنكرياس، ولكن الأمر بحاجة إلى مزيد من الدراسات العلمية(8).

ومن جامعة (يوزنكو) في تركيا ظهرت دراسة نشرت في عام 2001 وأجريت هذه المرة على الأرانب النيوزيلندية، فقد قسمت الأرانب إلى مجموعتين، أحدث عندها مرض السكر، عولجت الأولى بإعطاء خلاصة الحبة السوداء عن طريق الفم يوميًّا ولمدة شهرين بعد إحداث مرض السكر.

وجد الباحثون حدوث انخفاض في سكر الدم عند التي عولجت بخلاصة الحبة السوداء، كما ازداد لديها العوامل المضادة للأكسدة، والتي يمكن أن تقلل من حدوث تصلب الشرايين(9).

الحبة السوداء... والأمراض التحسسية:

وفي دراسة أخرى من جامعة (charite) في برلين (ألمانيا) قام الباحثون بإجراء دراسة على 152 مريضًا مصابًا بأمراض تحسسية (التهاب الأنف التحسسي، الربو القصبي، الأكزيما التحسسية) وقد نشرت الدراسة في مجلة (Med Exp J tohoku) في عدد ديسمبر 2003 وعولج هؤلاء المرضى بكبسولات تحتوي على زيت الحبة السوداء بجرعة تراوحت بين 40–80 ملغ/ كغ باليوم.

وقد طلب من المرضى أن يسجلوا وفق معايير قياسية خاصة شدة الأعراض عندهم خلال التجربة.

وأجريت معايرة عدة فحوص مخبرية مثل (IgE) تعداد الكريات البيض الحمضية، مستوى الكورتيزول، الكولسترول المفيد والكولسترول المضار.

وقد أكدت نتائج الدراسة تحسن الأعراض عند كل المرضى المصابين بالربو القصبي أو التهاب الأنف التحسسي أو الأكزيما التحسسية، وقد انخفض مستوى الدهون الثلاثية (ترغليسريد) بشكل طفيف، في حين زاد مستوى الكولسترول المفيد بشكل واضح، ولم يحدث أي تأثير يذكر على مستوى الكورتيزول أو كريات البيض اللمفاوية.

واستنتج الباحثون الألمان أن زيت الحبة السوداء فعال ـ كعلاج إضافي ـ في علاج الأمراض التحسسية(10).

الحبة السوداء.. والربو القصبي:

منذ سنين ومستحضرات الحبة السوداء تستخدم في علاج السعال والربو القصبي، فهل من دليل علمي حديث؟

لقد قام باحثون من جامعة الملك سعود بالرياض بدراسة تأثير الثيموكينون (وهو المركب الأساسي الموجود في زيت الحبة السوداء)

على قطع من رغامى (Trachea) الخنزير الوحشي Pig Guinea. وأظهرت نتائج الدراسة أن الثيموكينون يرخي من عضلات الرغامى، أي أنه يوسع الرغامى والقصبات، وهذا ما يساعد في علاج الربو القصبي(11).

الحبة السوداء في علاج الإسهال والربو:

من المعروف أن الحبة السوداء تستخدم في علاج الإسهال والربو القصبي منذ مدة طويلة. وقد قام الدكتور (جيلاني) بدراسة تأثير خلاصة الحبة السوداء في المختبر لمعرفة فعلها الموسع للقصبات والمرخي للعضلات Spasmolytic.

وأكدت الدراسة أن لزيت الحبة السوداء تأثيراً مرخياً للعضلات وموسعاً للقصبات، بآلية حصر الكالسيوم، مما يعطي قاعدة تفسر التأثير المعروف للحبة السوداء في الطب الشعبي(12).

الحبة السوداء.. والمعدة:

وللحبة السوداء دور وقائي لغشاء المعدة، فقد قام باحثون من جامعة القاهرة بإحداث أذيات في غشاء المعدة عند الفئران، ثم عولجت هذه الفئران بزيت الحبة السوداء أو بالثيموكينون (المادة الفعالة في الحبة السوداء)، وكان تأثيرهما واضحاً في وقاية غشاء المعدة من التأثيرات المخرشة والأذيات الضارة للمعدة(13).

ومن جامعة الإسكندرية ظهر بحث قام به الخبير العالمي الكبير في مجال الحبة السوداء الدكتور محمد الدخاخني. حيث قام ببحث تأثير الحبة السوداء الواقي لغشاء المعدة من التخريشات التي يسببها الكحول عند الفئران. فتبين أن زيت الحبة السوداء قد مارس تأثيراً واقياً فعالاً ضد التأثير المخرش للمعدة الذي يحدثه الكحول(14).

الحبة السوداء.. واعتلال الكلية:

أجرى باحثون من جامعة الأزهر دراسة حول تأثير الثيموكينون على اعتلال الكلية، والذي أحدث عند الفئران بواسطة مادة تدعى Doxorubicin. فعلما له وأن ،البول في والألبومين البروتين طرح تثبيط إلى أدى قد (السوداء الحبة في الفعالة المادة) الثيموكينون أن فتبين مضاداً للأكسدة يثبط التأثيرات السلبية التي حدثت في الكلية. وهذا ما يوحي بأن الثيموكينون يمكن أن يكون له دور في الوقاية من الاعتلال الكلوي(15).

الحبة السوداء.. وقاية للقلب والشرايين:

من المعروف أن ارتفاع مادة تدعى (هوموسيستين) في الدم تزيد من فرص حدوث مرض شرايين القلب وشرايين الدماغ والأطراف. وقد وجد العلماء أن إعطاء الفيتامينات (حمض الفوليك، فيتامين ب6، فيتامين ب12) قد أدى إلى خفض مستوى الهوموسيستين في الدم.

ومن هنا، قام باحثون في جامعة الملك سعود بالمملكة العربية السعودية بإجراء دراسة لمعرفة تأثير الحبة السوداء على مستوى هوموسيستين الدم. وقد نشرت الدراسة في مجلة Cardiol J Int في شهر يناير 2004م(16).

وقد أعطى الباحثون مجموعة من الفئران مادة (ثيموكينون) (100 ملغ/ كغ)، وهي المادة الفعالة الأساسية في الحبة السوداء لمدة ثلاثين دقيقة، ولمدة أسبوع. ووجد الباحثون أن إعطاء مادة ثيموكينون قد أدى إلى حماية كبيرة ضد حدوث ارتفاع الهوموسيستين (عندما تعطى للفئران مادة ترفع مستوى الهوموسيستين).

ومع ارتفاع الهوموسيستين يحدث ارتفاع واضح في مستوى الدهون الثلاثية والكولسترول وحالة من الأكسدة الضارة للجسم. وقد تبين للباحثين أن إعطاء خلاصة الحبة السوداء قد أدى إلى إحباط تلك التأثيرات الضارة التي ترافق ارتفاع الهوموسيستين. مما يعني أن زيت الحبـــة الســـــوداء يمكن أن يقي القلب والشرايين من التأثيرات الضارة لارتفاع الهوموســـــيستين وما يرافقه من ارتفاع في دهــون الدم. ولا شك أن الأمر بحاجة إلى المزيد من الدراسات في هذا المجال.

الحبة السوداء.. مضاد للأكسدة:

وفي دراسة نشرت في مجلة Med Clin Med Vet J في شهر يونيو 2003، قام الباحثون بإجراء دراسة لمعرفة تأثيرات الحبة السوداء كمضاد للأكسدة عند الفئران التي أعطيت رابع كلوريد الكربون Tetrachloride Carbon.

وأجريت الدراسة على 60 فأراً، وأعطي عدد من الفئران زيت الحبة السوداء عبر البريتوان في البطن. واستمرت الدراسة لمدة 45 يوماً، ووجد الباحثون أن زيت الحبة السوداء ينقص من معدل تأكسد الدهون Peroxidation Lipid، كما ازداد النشاط المضاد للأكسدة. ومن المعلوم أن مضادات الأكسدة تساعد في وقاية الجسم من تأثير الجذور الحرة التي تساهم في إحداث تخرب في العديد من الأنسجة، وفي عدد من الأمراض مثل تصلب الشرايين والسرطان والخرف وغيرها(17).

كما أكدت دراسة أخرى نشرت في مجلة Toxicol Chem Drug في شهر مايو 2003 وجود التأثير المضاد للأكسدة في زيت الحبة السوداء(18).

الحبة السوداء.. والكولسترول:

قام باحثون من جامعة الملك الحسن الثاني في الدار البيضاء بالمغرب ـ بإجراء دراسة تأثير زيت الحبة السوداء على مستوى الكولسترول وسكر الدم عند الفئران.

حيث أعطيت الفئران 1 ملغ/ كغ من زيت الحبة السوداء الثابت لمدة 12 أسبوعاً. وفي نهاية الدراسة انخفض الكولسترول بنسبة 15%، والدهون الثلاثية (تريغليسريد) بنسبة 22%، وسكر الدم بمقدار 16.5%، وارتفع خضاب الدم بمقدار 17.5%.

وهذا ما يوحي بأن زيت الحبة السوداء يمكن أن يكون فعالاً في خفض كولسترول الدم وسكر الدم عند الإنسان، لكن الأمر بحاجة إلى المزيد من الدراسات عند الإنسان قبل ثبوته(19).

وفي بحث قام الدكتور (محمد الدخاخني) بنشره في مجلة ألمانية في شهر سبتمبر عام 2000 أظهر البحث أن لزيت الحبة السوداء تأثيراً خافضاً لكولسترول الدم والكولسترول الضار والدهون الثلاثية عند الفئران(20).

الحبة السوداء.. وارتفاع ضغط الدم:

ومن الدار البيضاء في المغرب خرج بحث نشر في مجلة Therapi عام 2000 قام فيه الباحثون بدراسة تأثير خلاصة الحبة السوداء (0.6 مل/ كغ يومياً) المدر للبول والخافض لضغط الدم. فقد انخفض معدل ضغط الدم الوسطي بمقدار 22% عند الفئران التي عولجت بخلاصة الحبة السوداء، في حين انخفض بنسبة 18% عند الفئران التي عولجت بالأدلات (وهو دواء معروف بتأثيره الخافض لضغط الدم). وازداد إفراز البول عند الفئران المعالجة بالحبة السوداء(21).

الحبة السوداء.. والروماتيزم:

طرح باحثون من جامعة آغا خان في باكستان في بحث نشر في شهر سبتمبر 2003 في مجلة Phytother ـ طرحوا سؤالاً:

كيف يمكن للحبة السوداء أن تلعب دوراً في تخفيف الالتهاب في المفاصل عند المصابين بالروماتيزم. والمعروف للأطباء أن هناك مادة تنتجها الخلايا البالعة في الجسم Macrophages، وتدعى أكسيد النتريك Oxide Nitric وتلعب دوراً وسيطاً في العملية الالتهابية. ولقد وجد الباحثون أن خلاصة الحبة السوداء تقوم بتثبيط إنتاج أكسيد النتريك. وربما يفسر ذلك تأثير الحبة السوداء في تخفيف التهابات المفاصل(22).

ومن جامعة الملك فيصل بالدمام، أظهر الدكتور (الغامدي) في بحث نشر في مجلة J. Pharmacol Ethno عام 2001 أن للحبة السوداء تأثيراً مسكناً ومضاداً للالتهابات المفصلية، مما يفسح المجال أمام المزيد من الدراسات للتعرف على الآلية التي تقوم بها الحبة السوداء بهذا التأثير(23).

الحبة السوداء.. وسيولة الدم:

قام باحثون في جامعة الملك فيصل بالدمام في المملكة العربية السعودية بدراسة تأثير زيت الحبة السوداء على عوامل التخثر عند المفئران التي غذيت من دقيق يحتوي على زيت الحبة السوداء، وقارنوا ذلك بفئران غذيت بدقيق صرف. وكانت النتيجة أن ظهرت بعض التغيرات المعابرة في عوامل التخثر، فقد حدث ارتفاع في الفيبرينوجين، وتطاول عابر في زمن البروثرومبين، مما يوحي بأن استعمال زيت الحبة السوداء يمكن أن يؤدي إلى حدوث تغيرات عابرة في عوامل التخثر عند المفئران، ويحتاج الأمر إلى دراسة هذه التأثيرات عند الإنسان(24)

الحبة السوداء.. والجراثيم:

قام الدكتور (مرسي) من جامعة القاهرة بإجراء دراسة نشرت في مجلة Pol Microbiol Acta عام 2000 للتعرف على تأثيرات الحبة السوداء على الجراثيم.

فقام بدراسة 16 نوعاً من الجراثيم سلبية لصبغة غرام، و6 أنواع من الجراثيم الإيجابية لصبغة غرام. فقد أظهر استجابة بعض أنواع الجراثيم لخلاصة الحبة السوداء(25).

الحبة السوداء.. والفطور:

ومن باكستان، من جامعة آغاخان، ظهرت دراسة نشرت في شهر فبراير 2003 في مجلة Res Phytother فقد عولجت المفئران التي أحدثت عندها إصابة بفطور المبيضات البيض Albicans Candida بخلاصة الحبة السوداء.

وتبين للباحثين حدوث تثبيط شديد لنمو فطور المبيضات البيض. ويقول الدكتور خان في ختام بحثه: إن نتائج هذه الدراسة تقول بفعالية زيت الحبة السوداء في علاج الفطور(26).

وبعد.. فهذا غيض من فيض الدراسات الحديثة التي تثبت أن ما جاء به النبي ـ عليه الصلاة والسلام.

1. Al-Ghamdi MS Protective effect of Nigella sativa seeds against carbon tetrachloride-induced liver damage. Am J Chin Med. 2003;31(5):721-8

2. Turkdogan MK, Ozbek H, Yener Z, Tuncer I, Uygan I, Ceylan E. The role of Urtica dioica and Nigella sativa in the prevention of carbon tetrachloride-induced hepatotoxicity in rats. Phytother Res. 2003 Sep;17(8):942-6.

3. Iddamaldeniya SS, Wickramasinghe N, Thabrew I, Ratnatunge N, Thammitiyagodage MG. Protection against diethylnitrosoamine-induced hepatocarcinogenesis by an indigenous medicine comprised of Nigella sativa, Hemidesmus indicus and Smilax glabra: a preliminary study. J Carcinog. 2003 Oct 18;2(1):6

4. Salim EI, Fukushima S Chemopreventive potential of volatile oil from black cumin (Nigella sativa L. ) seeds against rat colon carcinogenesis. Nutr Cancer. 2003;45(2):195-202.

5. Farah IO, Begum RA. Effect of Nigella sativa (N. sativa L.) and oxidative stress on the survival pattern of MCF-7 breast cancer cells. Biomed Sci Instrum. 2003;39:359-64

6. . Kanter M, Meral I, Yener Z, Ozbek H, Demir H. Partial regeneration/proliferation of the beta-cells in the islets of Langerhans by Nigella sativa L. in streptozotocin-induced diabetic rats. Tohoku J Exp Med. 2003 Dec;201(4):213-9.

7. Fararh KM, Atoji Y, Shimizu Y, Takewaki T. Isulinotropic properties of Nigella sativa oil in Streptozotocin plus Nicotinamide diabetic hamster. Res Vet Sci. 2002 Dec;73(3):279-82.

8. El-Dakhakhny M, Mady N, Lembert N, Ammon HP. The hypoglycemic effect of Nigella sativa oil is mediated by extrapancreatic actions. Planta Med. 2002

May;68(5):465-6.

9. Meral I, Yener Z, Kahraman T, Mert N. Effect of Nigella sativa on glucose concentration, lipid peroxidation, anti-oxidant defence system and liver damage in experimentally-induced diabetic rabbits. J Vet Med A Physiol Pathol Clin Med. 2001 Dec;48(10):593-9.

10. Kalus U, Pruss A, Bystron J, Jurecka M, Smekalova A, Lichius JJ, Kiesewetter H. Effect of Nigella sativa (black seed) on subjective feeling in patients with allergic diseases. Phytother Res. 2003 Dec;17(10):1209-14.

11. Al-Majed AA, Daba MH, Asiri YA, Al-Shabanah OA, Mostafa AA, El-Kashef HA. Thymoquinone-induced relaxation of guinea-pig isolated trachea. Res Commun Mol Pathol Pharmacol. 2001;110(5-6):333-45.

12. Gilani AH, Aziz N, Khurram IM, Chaudhary KS, Iqbal A. Bronchodilator, spasmolytic and calcium antagonist activities of Nigella sativa seeds (Kalonji): a traditional herbal product with multiple medicinal uses. J Pak Med Assoc. 2001 Mar;51(3):115-20.

13. El-Abhar HS, Abdallah DM, Saleh S. Gastroprotective activity of Nigella sativa oil and its constituent, thymoquinone, against gastric mucosal injury induced by ischaemia/reperfusion in rats. J Ethnopharmacol. 2003 Feb;84(2-3):251-8.

14. El-Dakhakhny M, Barakat M, El-Halim MA, Aly SM. Effects of Nigella sativa oil on gastric secretion and ethanol induced ulcer in rats. Ethnopharmacol. 2000 Sep;72(1-2):299-304.

15. Badary OA, Abdel-Naim AB, Abdel-Wahab MH, Hamada FM. The influence of thymoquinone on doxorubicin-induced hyperlipidemic nephropathy in rats. Toxicology. 2000 Mar 7;143(3):219-26.

16. El-Saleh SC, Al-Sagair OA, Al-Khalaf MI. Thymoquinone and Nigella sativa oil protection against methionine-induced hyperhomocysteinemia in rats. . Int J Cardiol. 2004 Jan;93(1):19-23.

17. Kanter M, Meral I, Dede S, Gunduz H, Cemek M, Ozbek H, Uygan I. Effects of Nigella sativa L. and Urtica dioica L. on lipid peroxidation, antioxidant enzyme systems and some liver enzymes in CCl4-treated rats. . J Vet Med A Physiol Pathol Clin Med. 2003 Jun;50(5):264-8.

18. Badary OA, Taha RA, Gamal el-Din AM, Abdel-Wahab MH Thymoquinone is a potent superoxide anion scavenger. Drug Chem Toxicol. 2003 May;26(2):87-98.

19. Zaoui A, Cherrah Y, Alaoui K, Mahassine N, Amarouch H, Hassar M. Effects of Nigella sativa fixed oil on blood homeostasis in rat. J Ethnopharmacol. 2002 Jan;79(1):23-6.

20. el-Dakhakhny M, Mady NI, Halim MA. Nigella sativa L. oil protects against induced hepatotoxicity and improves serum lipid profile in rats. Arzneimittelforschung. 2000 Sep;50(9):832-6.

21. Zaoui A, Cherrah Y, Lacaille-Dubois MA, Settaf A, Amarouch H, Hassar M. Diuretic and hypotensive effects of Nigella sativa in the spontaneously hypertensive rat. Therapie. 2000 May-Jun;55(3):379-82.

22. Mahmood MS, Gilani AH, Khwaja A, Rashid A, Ashfaq MK. The in vitro effect of aqueous extract of Nigella sativa seeds on nitric oxide production. . Phytother Res. 2003 Sep;17(8):921-4.

23. Al-Ghamdi MS. The anti-inflammatory, analgesic and antipyretic activity of Nigella sativa. J Ethnopharmacol. 2001 Jun;76(1):45-8.

24. Al-Jishi SA, Abuo Hozaifa B. Effect of Nigella sativa on blood hemostatic function in rats. Ethnopharmacol. 2003 Mar;85(1):7-14.

25. Morsi NM. Antimicrobial effect of crude extracts of Nigella sativa on multiple antibiotics-resistant bacteria. Acta Microbiol Pol. 2000;49(1):63-74.

26. Khan MA, Ashfaq MK, Zuberi HS, Mahmood MS, Gilani AH. The in vivo antifungal activity of the aqueous extract from Nigella sativa seeds. Phytother Res. 2003 Feb;17(2):183-6.