



DOSSIER · NATURSTOFF

Schwarzkümmel (*Nigella sativa*)

Die Datenbank umfasst Arbeiten zu **Schwarzkümmel**. Die Forschung konzentriert sich auf **entzündungshemmende** und **stoffwechselbezogene** Effekte. Der interessanteste Befund: Ein erheblicher Teil der Studien ist präklinisch, kontrollierte Humanstudien bleiben begrenzt und methodisch heterogen.

1.858

STUDIEN
INSGESAMT

232

AM MENSCHEN

95

DAVON
KONTROLLIERT

426

AN TIEREN

375

IM LABOR

Zahlen aus der IHR-Studiendatenbank · Stand 2026-10-15

So lesen Sie dieses Dossier

BELEGT

am Menschen gemessen, mit
Vergleichsgruppe

PLAUSIBEL

gestützt durch Wirkmechanismus,
Tierversuch oder Beobachtung

VERMUTUNG

ein naheliegender Zusammenhang,
der noch geprüft werden muss

Schwarzkümmel (*Nigella sativa*) auf einen Blick

HERKUNFT:

Schwarzkümmel (*Nigella sativa*) ist eine einjährige Pflanze aus der Familie der Hahnenfußgewächse. Die Samen enthalten 30–40 % fettes Öl, 0,5–1,5 % ätherische Öle und sekundäre Pflanzenstoffe wie Thymochinon, den Hauptwirkstoff. Traditionell wird Schwarzkümmel im Nahen Osten, Südasien und Nordafrika als Gewürz und Heilmittel genutzt. Die moderne Forschung untersucht vor allem Samen, Ölextrakte und isolierte Thymochinon-Fractionen, wobei Bioverfügbarkeit und Pharmakokinetik nur teilweise geklärt sind.

STUDIENLAGE:

1.858 ausgewertete Arbeiten · 95 kontrollierte Studien am Menschen · 137 Beobachtungsstudien · 115 Übersichtsarbeiten · 426 Tierversuche · 331 Zellkulturarbeiten

STÄRKSTE BELEGE:

- **Entzündungsgeschehen:** Metaanalyse (2023) mit 20 RCTs und 1086 Teilnehmern zeigt signifikante Reduktion von CRP, TNFα und MDA sowie Anstieg antioxidativer Enzyme (SOD, GPx, TAC) nach mindestens 4-wöchiger Supplementation mit *Nigella sativa*. Heterogene Dosierungen und Zubereitungen erschweren Generalisierung.
- **Virale Infekte:** Kombinationstherapie aus Honig und *Nigella sativa* verkürzte bei COVID-19-Patienten die Symptomlinderung um etwa 50 % (4 vs. 7 Tage) und reduzierte die 30-Tage-Mortalität (4 % vs. 18 %). Der Beitrag von *Nigella sativa* allein ist nicht untersucht.
- **Stoffwechsel:** Systematische Übersichtsarbeit (2019) mit sieben Studien zu Typ-2-Diabetes zeigt signifikante Reduktion von Nüchternblutzucker, HbA1c und Insulinresistenz sowie Anstieg des Seruminulins. Starke Variabilität in Dosierung und Zubereitung limitiert Aussagekraft.
- **Knochen und Gelenke:** Studie mit 120 postmenopausalen Frauen (2022) liefert einen präklinischen Hinweis auf eine Reduktion der alkalischen Phosphatase (ALP) nach 6-monatiger Einnahme von *Nigella sativa*-Öl (1000 mg/Tag) in Kombination mit Alendronat, Calcium und Vitamin D. Klinische Endpunkte wie Frakturraten wurden nicht untersucht.
- **Sicherheit:** Phase-I-Studie (2022) mit 70 gesunden Probanden untersuchte die Sicherheit von Thymochinon-reichem *Nigella sativa*-Öl (200 mg/Tag über 90 Tage). Keine signifikanten Veränderungen hämatologischer oder biochemischer Parameter, Lipidprofil verbesserte sich im Normbereich.

GRENZEN:

- Kontrollierte Humanstudien zu *Nigella sativa* sind methodisch heterogen und oft mit kleinen Stichproben oder kurzen Laufzeiten durchgeführt. Standardisierung der Extrakte (z. B. Thymochinon-Gehalt) und Dosierungsformen variieren stark, was Reproduzierbarkeit und Vergleichbarkeit erschwert.
- Fehlende Verblindung oder Placebo-Kontrollen in einigen Studien sowie unklare Langzeitwirkungen und klinische Endpunkte (z. B. Morbidität, Mortalität) schränken die Belastbarkeit der Daten ein.
- Wirkung von *Nigella sativa* allein ist in vielen Studien nicht isoliert untersucht (z. B. Kombination mit Honig, Vitamin D oder anderen Substanzen), sodass der Beitrag einzelner Komponenten unklar bleibt.

EINORDNUNG:

Kontrollierte Humanstudien zu Schwarzkümmel (*Nigella sativa*) zeigen Hinweise auf entzündungshemmende, antioxidative und metabolische Effekte. Die klinische Relevanz dieser Befunde steht aufgrund methodischer Heterogenität und fehlender Langzeitdaten noch aus.

1. Was Schwarzkümmel ist und wie er untersucht wird

Schwarzkümmel (*Nigella sativa*) ist eine einjährige Pflanze aus der Familie der Hahnenfußgewächse. Die Samen enthalten **fettes Öl** (30–40 %), **ätherische Öle** (0,5–1,5 %) und **sekundäre Pflanzenstoffe** wie **Thymochinon**, das als Hauptwirkstoff diskutiert wird. Die moderne Forschung untersucht vor allem **Samen**, **Ölextrakte** und isolierte **Thymochinon-Fractionen**.

Die **Bioverfügbarkeit** und **Pharmakokinetik** von Schwarzkümmel-Inhaltsstoffen sind nur teilweise geklärt. Studien verwenden unterschiedliche **Extraktionsmethoden** (kaltgepresst, ethanolisch, wässrig) und **Standardisierungen** (z. B. auf Thymochinon-Gehalt). Dies erschwert Vergleiche zwischen Arbeiten. Zudem variieren **Dosierungsformen** (Kapseln, Öl, Pulver) und **Applikationswege** (oral, topisch, inhalativ). Die Mehrzahl der Humanstudien nutzt **Ölextrakte**, während präklinische Arbeiten oft **isolierte Thymochinon-Verbindungen** einsetzen.

2. Was die Studien im Einzelnen zeigen

Die tragenden Arbeiten am Menschen und die wichtigsten Übersichten — nach Anwendungsgebiet, mit Population, Dauer, Zubereitung, Messgröße und Ergebnis, so wie die Originalarbeiten es berichten. Zahlen stehen nur dort, wo die Arbeit sie nennt.

Verteilung der **kontrollierten Studien am Menschen** nach Anwendungsgebiet — die Zahlen sind nicht addierbar, da eine Arbeit mehreren Gebieten zugeordnet sein kann:

ANWENDUNGSGBEIT	KONTROLLIERTE STUDIEN
Entzündungsgeschehen	42
Sicherheit und Verträglichkeit	33
Stoffwechsel	30

ANWENDUNGSGEBIET	KONTROLLIERTE STUDIEN
Immunsystem	21
Oxidativer Stress	20
Erschöpfung und Stress	18
Virale Infekte	12
Onkologie	10

Entzündungsgeschehen

Die Metaanalyse von 20 randomisierten kontrollierten Studien (RCTs) mit insgesamt 1086 Teilnehmern (2023) untersuchte die Wirkung von **Nigella sativa**-Supplementen auf Entzündungs- und oxidative Stressmarker. Die Teilnehmer erhielten über einen Zeitraum von mindestens 4 Wochen (Dauer variierte je Studie) **Nigella sativa**-Zubereitungen in unterschiedlichen Dosierungen (nicht einheitlich im Abstract spezifiziert). Gemessen wurden Serumspiegel von C-reaktivem Protein (CRP), Tumornekrosefaktor α (TNF α), Malondialdehyd (MDA), Gesamtantioxidantienkapazität (TAC), Glutathionperoxidase (GPx) und Superoxiddismutase (SOD). Die Ergebnisse zeigten eine signifikante Reduktion von CRP (Standardized Mean Difference [SMD] = -2,28; 95 % KI: -3,20, -1,37; $p < 0,001$), TNF α (SMD = -1,21; 95 % KI: -2,15, -0,26; $p = 0,013$) und MDA (SMD = -2,15; 95 % KI: -3,37, -0,93; $p < 0,001$). Gleichzeitig stiegen TAC (SMD = 2,28; 95 % KI: 1,29, 3,27; $p < 0,001$), GPx (SMD = 1,23; 95 % KI: 0,25, 2,22; $p = 0,014$) und SOD (SMD = 2,05; 95 % KI: 1,22, 2,88; $p < 0,001$) signifikant an. Interleukin-6 (IL-6) zeigte keine signifikante Veränderung (SMD = -1,13; 95 % KI: -2,72, 0,46; $p = 0,162$). Einschränkung ist die Heterogenität der Studien hinsichtlich Dosierung, Zubereitung und Population zu nennen, was eine Generalisierung erschwert. Zudem fehlen Angaben zu Langzeitwirkungen und klinischen Endpunkten wie Morbidität oder Mortalität ⁶.

Eine randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studie mit 46 diabetischen Hämodialysepatienten (2022) untersuchte die Wirkung von **Nigella sativa**-Öl (2 g/Tag) über 12 Wochen. Gemessen wurden Superoxiddismutase (SOD), MDA, TAC, hochsensitives CRP (hs-CRP), glykosyliertes Hämoglobin (HbA1c), Nüchternblutzucker (FBS) und Insulin (INS). Im Vergleich zur Baseline stiegen SOD, TAC und INS signifikant an, während MDA, hs-CRP, HbA1c und FBS signifikant abnahmen. Die Studie zeigt eine deutliche Verbesserung oxidativer und entzündlicher Parameter, ist jedoch auf eine spezifische Population (diabetische Hämodialysepatienten) beschränkt und lässt keine Rückschlüsse auf andere Patientengruppen zu. Zudem fehlen Daten zur klinischen Relevanz der biochemischen Veränderungen ¹¹.

In einer randomisierten, doppelblinden Studie mit 100 Patienten mit leichter bis moderater chronisch-obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) (2020) wurde die Wirkung von **Nigella sativa**-Öl als Zusatztherapie untersucht. Die Interventionsgruppe erhielt zusätzlich zur Standardmedikation **Nigella sativa**-Öl, während die Kontrollgruppe nur die Standardmedikation erhielt. Nach 3 Monaten zeigte die **Nigella sativa**-Gruppe eine signifikante Reduktion oxidativer und entzündlicher Marker (Thiobarbitursäure-reaktive Substanzen [TBARS], Proteincarbonyl [PC], IL-6, TNF α) sowie einen Anstieg antioxidativer Parameter (SOD, Katalase [CAT], reduziertes Glutathion [GSH], GPx, Vitamin C und E). Zudem verbesserten sich die Lungenfunktionsparameter signifikant. Die Studie deutet auf eine potenzielle adjunktive Wirkung von **Nigella sativa** bei COPD hin, ist jedoch durch die fehlende Angabe der genauen Dosierung und die kurze Beobachtungsdauer von 3 Monaten limitiert. Langzeitdaten und eine größere Stichprobe wären notwendig, um die Ergebnisse zu bestätigen ¹².

VERMUTUNG Die vorliegenden präklinischen Studien legen nahe, dass **Nigella sativa** und insbesondere sein Hauptwirkstoff Thymochinon entzündungshemmende und antioxidative Effekte in Tier- und Zellkulturmodellen besitzen, die über verschiedene Signalwege vermittelt werden. Die konsistente Reduktion von CRP, TNF α und MDA sowie die Steigerung antioxidativer Enzyme wie SOD und GPx deuten auf einen möglichen Wirkmechanismus hin, der auf die Modulation von NF- κ B, MAPK und anderen entzündungsrelevanten Signalwegen zurückzuführen sein könnte. Allerdings fehlen bisher Studien, die diese molekularen Mechanismen direkt am Menschen untersuchen, und klinische Endpunkte wie die Reduktion von Krankheitsschüben oder die Verbesserung der Lebensqualität sind nicht geprüft.

Virale Infekte

Die Teilnehmer wurden in vier Gruppen eingeteilt: moderate Fälle mit Honig/**Nigella sativa** ($n = 107$), moderate Fälle mit Placebo ($n = 103$), schwere Fälle mit Honig/**Nigella sativa** ($n = 50$) und schwere Fälle mit Placebo ($n = 53$). Die Kombinationstherapie führte zu einer etwa 50 %igen Verkürzung der Zeit bis zur Symptomlinderung im Vergleich zu Placebo. Zudem verkürzte sich die Zeit bis zur Virusclearance. Die 30-Tage-Mortalität war in der Interventionsgruppe signifikant niedriger. Einschränkung ist die fehlende Verblindung der Honigkomponente zu nennen, was die Ergebnisse potenziell beeinflusst haben könnte. Da es sich um eine Kombinationsstudie handelt, bleibt unklar, welchen Anteil **Nigella sativa** an den beobachteten Effekten hatte ⁴.

Die Teilnehmer wurden in vier Gruppen eingeteilt: **Nigella sativa** allein, Vitamin D3 allein, Kombination aus **Nigella sativa** und Vitamin D3, und Placebo. Die Kombinationstherapie führte zu einer signifikant höheren Rate an Virusclearance (negativer PCR-Test) nach 14 Tagen im Vergleich zu Placebo (80 % vs. 20 %, $p < 0,001$). Zudem verbesserte sich die Symptomlinderung in der Kombinationsgruppe schneller als in den anderen Gruppen. Die Studie zeigt einen potenziellen Nutzen der Kombination aus **Nigella sativa** und Vitamin D3, ist jedoch durch das offene Design und die kurze Beobachtungsdauer limitiert. Da die Gruppengrößen für eine isolierte Auswertung von **Nigella sativa** zu klein waren, lassen sich keine Rückschlüsse auf die Wirkung des Einzelstoffs ziehen.

VERMUTUNG Die antiviralen und immunmodulatorischen Eigenschaften von **Nigella sativa** könnten auf die Hemmung viraler Replikation, die Modulation von Zytokinen (z. B. Reduktion von IL-6 und TNF α) und die Stärkung der antioxidativen Abwehr zurückzuführen sein. Die vorliegenden Studien zu Kombinationen mit **Nigella sativa** und anderen Substanzen wie Honig oder Vitamin D3 deuten auf einen möglichen Nutzen als adjunktive Therapie bei viralen Infekten hin. Allerdings fehlen bisher Studien, die die Wirkung von **Nigella sativa** allein in größeren Populationen und über längere Zeiträume untersuchen, um Rückschlüsse auf den Einzelstoff zu ermöglichen.

Knochen und Gelenke

Eine randomisierte, kontrollierte Studie mit 90 älteren Patienten mit Kniearthrose (2019) untersuchte die Wirkung von Aromatherapiemassagen mit einer Mischung aus **Nigella sativa**-Öl, Ingwer- und Rosmarinöl über 3 Wochen (zweimal wöchentlich 15–20 Minuten). Die Ergebnisse zeigten eine signifikante Verbesserung der Schmerzen und der funktionellen Einschränkungen (gemessen mit dem Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index

[WOMAC]) sowie der Lebensqualität (gemessen mit dem OsteoArthritis Knee and Hip Quality of Life Scale [OAKHQoL]) in der Aromatherapiegruppe im Vergleich zur Massagegruppe und Placebogruppe nach 4 Wochen ($p < 0,001$). Diese Effekte hielten in der Aromatherapiegruppe auch nach 8 Wochen an, während sie in der Massagegruppe nicht mehr nachweisbar waren. Die Studie liefert einen Hinweis auf eine potenzielle schmerzlindernde und funktionsverbessernde Wirkung der Kombination, lässt jedoch keine Rückschlüsse auf die Wirkung von **Nigella sativa**-Öl allein zu.

Eine randomisierte, dreifach verblindete, placebokontrollierte Studie mit 120 postmenopausalen Frauen mit Osteoporose oder Osteopenie (2022) untersuchte **Nigella sativa**-Öl (1000 mg/Tag) und nanomizellares Curcumin einzeln und in Kombination über 6 Monate. Die Frauen erhielten zudem Alendronat (70 mg/Woche), Calcium (500 mg/Tag) und Vitamin D (400 IE/Tag). Gemessen wurden die Serumspiegel von alkalischer Phosphatase (ALP), Osteocalcin (OC) und Osteopontin (OP). Nach Adjustierung für Kovariaten blieb der Effekt auf ALP nur in der Kombinationsgruppe signifikant ($p = 0,004$). Die OC- und OP-Spiegel zeigten keine signifikanten Veränderungen. Die Studie deutet auf einen potenziellen Nutzen der Kombination hin, erlaubt jedoch keine Rückschlüsse auf die Wirkung der Einzelkomponenten. Klinische Endpunkte wie Frakturraten wurden nicht untersucht ¹³.

Eine weitere randomisierte, dreifach verblindete Studie mit 120 postmenopausalen Frauen (2021) untersuchte **Nigella sativa**-Öl (1000 mg/Tag) und nanomizellares Curcumin einzeln und in Kombination hinsichtlich der Expression von microRNAs (miRNA-21, miRNA-422a, miRNA-503) über 6 Monate. Die Expression von miRNA-21 veränderte sich signifikant, während miRNA-422a und miRNA-503 unverändert blieben. Die Studie liefert einen Hinweis darauf, dass die untersuchten Behandlungen die Expression knochenrelevanter microRNAs beeinflussen könnten. Ob sich daraus Veränderungen klinischer Endpunkte ergeben, steht noch aus. Zudem bleibt unklar, welchen Anteil **Nigella sativa**-Öl, Curcumin oder sekundäre Mechanismen an der beobachteten Veränderung hatten ¹⁵.

VERMUTUNG Präklinische Studien und erste klinische Hinweise deuten darauf hin, dass **Nigella sativa** potenziell positive Effekte auf Knochenstoffwechselfparameter haben könnte, insbesondere durch die Modulation von Entzündungsprozessen und oxidativem Stress. Die beobachteten Veränderungen von Knochenmarkern wie ALP und miRNA-21 in Studien könnten auf eine Hemmung des Knochenabbaus oder eine Förderung der Knochenbildung hindeuten. Allerdings fehlen bisher Studien, die diese Effekte direkt mit klinischen Endpunkten wie Frakturraten oder Schmerzreduktion am Menschen verknüpfen, und präklinische Befunde lassen sich nicht auf den Menschen übertragen.

Stoffwechsel

Eine randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studie mit 43 Patienten mit Typ-2-Diabetes (2021) untersuchte die Wirkung von **Nigella sativa**-Ölextrakt (2×500 mg/Tag) über 8 Wochen. Die Studie deutet auf eine potenzielle metabolische Wirkung von **Nigella sativa** hin, ist jedoch durch die kleine Stichprobe und die kurze Beobachtungsdauer limitiert. Zudem fehlen Daten zur Langzeitwirkung und zur Wirkung in anderen Populationen ³.

Eine systematische Übersichtsarbeit (2019) analysierte sieben Studien zur Wirkung von **Nigella sativa** auf Surrogatparameter bei Typ-2-Diabetes. Die Ergebnisse zeigten eine signifikante Reduktion des Nüchternblutzuckers, des postprandialen Blutzuckers, des HbA1c und der Insulinresistenz sowie einen Anstieg des Seruminsulins. Die Studien variierten jedoch stark in Bezug auf Dosierung, Zubereitung und Dauer, was eine Generalisierung erschwert. Die Übersichtsarbeit umfasst ausschließlich Surrogatparameter; klinische Endpunkte wie diabetische Komplikationen oder Mortalität wurden nicht untersucht und lassen keine Rückschlüsse auf eine klinische Wirkung zu ²⁵.

Eine Phase-I-Studie mit 70 gesunden Probanden (2022) untersuchte die Sicherheit von Thymochinon-reichem **Nigella sativa**-Öl (BlaQmax®, 200 mg/Tag) über 90 Tage. Die Ergebnisse zeigten keine signifikanten Veränderungen der hämatologischen oder biochemischen Parameter (Leberenzyme, Nierenfunktion). Lediglich das Lipidprofil verbesserte sich signifikant (Reduktion von Gesamtcholesterin, LDL, VLDL und Triglyceriden, $p < 0,05$), blieb jedoch im Normbereich. Die Studie bestätigt die Sicherheit von **Nigella sativa**-Öl in der untersuchten Dosierung, lässt jedoch keine Rückschlüsse auf die Wirksamkeit bei metabolischen Erkrankungen zu ⁵.

VERMUTUNG Einige der kontrollierten Studien am Menschen deuten darauf hin, dass **Nigella sativa** potenziell positive Effekte auf den Glukose- und Lipidstoffwechsel sowie auf kardiovaskuläre Risikofaktoren wie Blutdruck und Körpergewicht haben könnte. Die beobachteten Effekte könnten auf die antioxidativen und entzündungshemmenden Eigenschaften von Thymochinon zurückzuführen sein, die die Insulinresistenz und die Lipidperoxidation reduzieren. Allerdings stehen Langzeitstudien, die diese Effekte mit klinischen Endpunkten wie der Reduktion diabetischer Komplikationen oder kardiovaskulärer Ereignisse verknüpfen, noch aus.

Haut

Eine randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studie mit 62 Brustkrebspatientinnen (2019) untersuchte die Wirkung von **Nigella sativa**-Gel (5 %) auf die Prävention akuter Radiodermatitis. Die Patientinnen trugen das Gel oder Placebo zweimal täglich während der Strahlentherapie auf. Die Ergebnisse zeigten eine signifikant geringere Häufigkeit von Radiodermatitis in der **Nigella sativa**-Gruppe im Vergleich zu Placebo ($p < 0,05$ für alle Wochen außer Woche 2, $p = 0,36$). Zudem verzögerte sich das Auftreten von Grad 2 und 3 der RTOG/EORTC-Toxizität (35 vs. 29 Tage, $p = 0,00$; 42 vs. 40 Tage, $p = 0,01$) sowie das Auftreten von feuchter Desquamation (37 vs. 33 Tage, $p = 0,01$). Die Schmerzen waren in der Placebogruppe signifikant höher als in der **Nigella sativa**-Gruppe. Die Studie liefert einen Hinweis auf eine mögliche protektive Wirkung von **Nigella sativa** bei Radiodermatitis, ist jedoch durch die kleine Stichprobe und die fehlende Untersuchung der Langzeitwirkung limitiert ⁷.

Eine Beobachtungsstudie mit 152 Patienten mit allergischen Erkrankungen (2003) untersuchte die Wirkung von **Nigella sativa**-Öl (40–80 mg/kg/Tag) über einen nicht näher spezifizierten Zeitraum. Die Ergebnisse zeigten eine subjektive Verbesserung der Symptome (nasale Trockenheit, Juckreiz, Krustenbildung) bei allergischer Rhinitis, Asthma bronchiale und atopischem Ekzem. Laborparameter wie IgE und Eosinophilenzahl zeigten keine signifikanten Veränderungen. Die Studie deutet auf eine potenzielle symptomatische Linderung durch **Nigella sativa** hin, ist jedoch durch das Fehlen einer Kontrollgruppe und die subjektive Bewertung der Symptome limitiert ²⁴.

VERMUTUNG Die vorliegenden kontrollierten und Beobachtungsstudien legen nahe, dass **Nigella sativa** potenziell protektive und symptomatische Effekte bei Haut- und Schleimhauterkrankungen haben könnte, insbesondere durch seine antioxidativen, entzündungshemmenden und immunmodulatorischen Eigenschaften. Die beobachteten Effekte könnten auf die Hemmung von Entzündungsmediatoren und die Förderung der Hautbarrierefunktion zurückzuführen sein. Allerdings stehen kontrollierte Studien, die diese Effekte in größeren Populationen und über längere Zeiträume untersuchen, noch aus.

Onkologie

Übersichtsarbeiten und präklinische Studien (2013–2021) fassen die potenziellen antikarzinogenen Eigenschaften von Thymochinon, dem Hauptwirkstoff von **Nigella sativa**, zusammen. Thymochinon zeigte in präklinischen Modellen (in vitro und in vivo) antiproliferative, proapoptotische, antiangiogene und immunmodulatorische Effekte in verschiedenen Tumorzelllinien (z. B. Glioblastom, Brustkrebs, Prostatakrebs). Die Wirkmechanismen umfassen die Modulation von Apoptosesignalwegen (z. B. Aktivierung von p53, Hemmung von NF-κB), die Induktion von Zellzyklusarrest und die Hemmung der Metastasierung. Zudem wurde eine Chemosensibilisierung von Tumorzellen gegenüber konventionellen Chemotherapeutika beobachtet. Allerdings basieren diese Erkenntnisse auf präklinischen Modellen, und es steht noch aus, diese Effekte am Menschen zu untersuchen. Zudem sind die Bioverfügbarkeit und Pharmakokinetik von Thymochinon limitiert, was die klinische Anwendung erschwert ^{21 23 26}.

VERMUTUNG

Die präklinischen Daten deuten darauf hin, dass Thymochinon ein vielversprechender Kandidat für die Entwicklung neuer onkologischer Therapien sein könnte, insbesondere aufgrund seiner Fähigkeit, multiple Signalwege zu modulieren und Chemoresistenz zu überwinden. Allerdings sind weitere Studien notwendig, um die Bioverfügbarkeit zu verbessern, die Toxizität zu evaluieren und die Wirksamkeit in klinischen Studien zu bestätigen.

Oxidativer Stress

Eine randomisierte, einfach verblindete, kontrollierte Crossover-Studie mit 30 Kindern mit therapieresistenter Epilepsie (2013) untersuchte die Wirkung von **Nigella sativa**-Öl als Zusatztherapie zu Antiepileptika über 4 Wochen. Die Ergebnisse zeigten keine signifikanten Unterschiede zwischen der **Nigella sativa**-Gruppe und Placebo hinsichtlich Anfallsfrequenz oder Anfallsschwere. Die oxidativen Stressmarker (TAC, MDA) wiesen ebenfalls keine signifikanten Veränderungen auf. Allerdings hatten 8 Patienten eine mehr als 50 %ige Reduktion der Anfallsfrequenz/-schwere nach **Nigella sativa**-Gabe. Zudem fehlen Daten zur Langzeitwirkung und zur klinischen Relevanz der beobachteten Effekte ¹⁰.

Eine Beobachtungsstudie (2017) fasst die antioxidativen und prooxidativen Eigenschaften von Thymochinon zusammen. Thymochinon zeigte in vitro eine selektive antioxidative Wirkung in gesunden Zellen und eine prooxidative Wirkung in Tumorzellen, was präklinisch zu einer Hemmung des Tumorwachstums führte. Die Studie deutet auf ein duales Wirkprofil von Thymochinon hin, ist jedoch durch das Fehlen klinischer Daten limitiert. Zudem bleibt unklar, ob diese Effekte in präklinischen Modellen reproduzierbar sind und ob sie am Menschen eine Rolle spielen ²².

VERMUTUNG

Die antioxidativen Eigenschaften von **Nigella sativa** und Thymochinon könnten eine zentrale Rolle in der Modulation von oxidativem Stress und Entzündungsprozessen spielen. Die vorliegenden Daten deuten darauf hin, dass Thymochinon in der Lage ist, reaktive Sauerstoffspezies (ROS) in gesunden Zellen zu neutralisieren, während es in Tumorzellen oder unter pathologischen Bedingungen prooxidativ wirkt. Allerdings fehlen bisher klinische Studien, die diese Effekte direkt am Menschen untersuchen und mit klinischen Endpunkten verknüpfen.

Gesamtbild

Die vorliegenden Studien liefern konsistente Hinweise auf die entzündungshemmenden, antioxidativen und immunmodulatorischen Eigenschaften von **Nigella sativa** und seinem Hauptwirkstoff Thymochinon. Diese Effekte wurden in verschiedenen Populationen (z. B. Patienten mit Diabetes, COPD, viralen Infekten, Osteoporose) und über unterschiedliche Zeiträume (4 Wochen bis 6 Monate) beobachtet. Mehrere kontrollierte Studien zeigten eine Reduktion von Entzündungsmarkern wie CRP und TNFα sowie die Steigerung antioxidativer Enzyme wie SOD und GPx. Zudem liefern Studien Hinweise auf potenzielle metabolische Effekte, insbesondere auf die Verbesserung des Glukose- und Lipidstoffwechsels sowie auf kardiovaskuläre Risikofaktoren.

Trotz dieser vielversprechenden Ergebnisse steht die Forschung in einigen Gebieten noch aus. So fehlen insbesondere klinische Studien in der Onkologie, die die präklinisch beobachteten antikarzinogenen Effekte von Thymochinon am Menschen bestätigen. Auch in den Bereichen Knochen- und Gelenkgesundheit sowie Hauterkrankungen sind kontrollierte Studien mit größeren Stichproben und längeren Beobachtungszeiträumen erforderlich. Zudem variieren die Studien stark in Bezug auf Dosierung, Zubereitung und Population, was eine Generalisierung der Ergebnisse erschwert. Systematische Langzeitstudien mit klinischen Endpunkten sind notwendig, um die therapeutische Relevanz von **Nigella sativa** abschließend zu bewerten.

Methodik der Studienlage

Die vorliegenden Studien umfassen ein breites Spektrum an Designs, darunter randomisierte kontrollierte Studien (RCTs), Beobachtungsstudien und Übersichtsarbeiten. Die Dauer der Interventionen variierte zwischen 2 Wochen und 6 Monaten, wobei die meisten Studien einen Zeitraum von 4 bis 12 Wochen abdeckten. Typische Endpunkte waren biochemische Marker (z. B. CRP, TNFα, HbA1c, Lipidprofil), klinische Parameter (z. B. Symptomlinderung, Schmerzreduktion), virologische Parameter (z. B. Virusclearance), funktionelle Tests (z. B. Lungenfunktionsparameter) und strukturelle Messungen (z. B. Knochendichtemessung). Systematische Schwächen der Studien sind die häufig fehlende Standardisierung der

NIGELLA SATIVA

-Zubereitungen (z. B. Öl, Extrakt, Pulver) und Dosierungen, was direkte Vergleiche erschwert. Zudem fehlen oft Langzeitdaten zu Sicherheit und Wirksamkeit sowie Studien mit klinischen Endpunkten wie Morbidität, Mortalität oder Lebensqualität. Viele Studien sind auf spezifische Populationen (z. B. diabetische Hämodialysepatienten, postmenopausale Frauen) beschränkt, sodass die Übertragbarkeit auf andere Patientengruppen unklar bleibt. Ein weiteres Defizit ist das Fehlen von Dosis-Wirkungs-Studien, die eine optimale Dosierung für verschiedene Indikationen ermitteln.

Thymochinon als Allheilmittel? Die Diskrepanz zwischen Labor und Klinik

THYMOCHINON

, der am häufigsten untersuchte Inhaltsstoff von Schwarzkümmel, zeigt in Zellkulturen und Tiermodellen vielfältige Effekte: antiproliferativ, entzündungshemmend, antioxidativ und immunmodulierend. Diese Befunde führen oft zu der Annahme, dass Schwarzkümmel-Extrakte ähnliche Wirkungen beim Menschen entfalten. Doch die Übertragbarkeit ist fraglich. Präklinische Modelle nutzen oft hohe Konzentrationen in den untersuchten Dosisbereichen oder direkte Applikationen (z. B. Injektionen), die nicht der oralen Aufnahme entsprechen. Zudem fehlen pharmakokinetische Daten zur Bioverfügbarkeit von Thymochinon beim Menschen.

Die KONTROLLIERTEN HUMANSTUDIEN

liefern **kein einheitliches Bild**. Während einige Arbeiten **Verbesserungen von Entzündungsmarkern** oder **Stoffwechselfparametern** berichten, zeigen andere **keine signifikanten Effekte**. Selbst bei ähnlichen Anwendungsgebieten (z. B. Diabetes) variieren die Ergebnisse stark. Ein Grund dafür ist die **fehlende Standardisierung** der Extrakte. Studien nutzen unterschiedliche **Herstellungsverfahren**, **Dosierungen** in den untersuchten Bereichen und **Formulierungen**, was direkte Vergleiche unmöglich macht. Zudem sind viele Arbeiten **nicht verblindet** oder haben **keine Placebo-Kontrolle**, was die Aussagekraft weiter einschränkt.

3. Wie belastbar die Forschung ist

Die Forschung zu **Schwarzkümmel** verteilt sich auf **Grundlagen**, **Tiermodelle** und **Zellkulturen**. Am Menschen liegen **beobachtende Studien** und **kontrollierte Studien** vor. Die kontrollierten Humanstudien untersuchen vor allem **Entzündungsprozesse**, **Stoffwechselfparameter** und **Sicherheit**. Weitere Schwerpunkte sind **antioxidative Effekte**, **Immunmodulation** und **antivirale Ansätze**. Onkologische und muskuloskelettale Anwendungen sind seltener vertreten, werden aber in präklinischen Arbeiten untersucht.

Die **Belastbarkeit** der Daten ist eingeschränkt. Viele Humanstudien haben **kleine Stichproben** und **kurze Laufzeiten**. Die **Standardisierung** der Extrakte ist uneinheitlich, was Reproduzierbarkeit erschwert. Übersichtsarbeiten betonen zwar **molekulare Mechanismen** (z. B. NF-κB-Hemmung, antioxidative Enzymaktivierung in präklinischen Modellen), doch der **Transfer in klinische Effekte am Menschen** steht noch aus. Einige kontrollierte Studien zeigen **heterogene Ergebnisse** – selbst bei ähnlichen Fragestellungen. Methodische Mängel wie fehlende **Verblindung** oder **Placebo-Kontrollen** sind in älteren Arbeiten verbreitet.

4. Was häufig behauptet wird – und was die Daten hergeben

AUSSAGE	STUDIENLAGE
Schwarzkümmel bei Krebs	Präklinische Daten zeigen antiproliferative Effekte von Thymoquinon. Kontrollierte Humanstudien fehlen. Beobachtende Studien sind nicht aussagekräftig.
Antivirale Wirkung (z. B. bei COVID-19)	Einzelne kontrollierte Studien untersuchen Kombinationstherapien. Keine belastbaren Daten zu Monotherapien oder Langzeiteffekten.
Anwendung bei Autoimmunerkrankungen	Tiermodelle zeigen immunmodulierende Effekte. Humanstudien sind rar und methodisch schwach. Keine Empfehlung ableitbar.
Topische Anwendung (z. B. bei Hauterkrankungen)	Einzelne Studien zu Wundheilung oder Strahlendermatitis. Datenlage noch im Aufbau, keine standardisierten Protokolle.

5. Die belastbarsten Arbeiten

Geordnet nach Aussagekraft, nicht nach Bekanntheit. Die vollständige Auswertung umfasst deutlich mehr Arbeiten; hier stehen die tragfähigsten.

Kontrollierte Studien am Menschen

- ¹ Review on Clinical Trials of Black Seed (Nigella sativa) and Its Active Constituent, Thymoquinone (2017)
- ² Prophetic Medicine-Nigella Sativa (Black cumin seeds) - Potential herb for COVID-19? (2020)
- Effects of aromatherapy massage on pain, functional state, and quality of life in an elderly individual with knee osteoarthritis (2019)
- ³ Effect of Nigella sativa oil extract on cardiometabolic risk factors in type 2 diabetes: A randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial (2021)
- ⁴ Honey and Nigella sativa against COVID-19 in Pakistan (HNS-COVID-PK): A multicenter placebo-controlled randomized clinical trial (2023)
- ⁵ A phase I clinical trial to evaluate the safety of thymoquinone-rich black cumin oil (BlaQmax®) on healthy subjects: Randomized, double-blinded, placebo-controlled (2022)
- ⁶ The effect of Nigella sativa (black seed) on biomarkers of inflammation and oxidative stress: an updated systematic review and meta-analysis of random (2023)
- ⁷ Nigella sativa L. for prevention of acute radiation dermatitis in breast cancer: A randomized, double-blind, placebo-controlled, clinical trial (2019)
- A new nutraceutical (Livogen Plus®) improves liver steatosis in adults with non-alcoholic fatty liver disease (2022)
- ⁸ Effects of Nigella sativa seeds (black cumin) on insulin secretion and lipid profile: A pilot study in healthy volunteers (2019)
- ⁹ Nigella Sativa (Black Seeds), A Potential Herb for the Pharmacotherapeutic Management of Hypertension - A Review (2021)
- ¹⁰ The clinical outcome of adjuvant therapy with black seed oil on intractable paediatric seizures: a pilot study (2013)

- ¹¹ Effect of *Nigella Sativa* Oil on Oxidative Stress, Inflammatory, and Glycemic Control Indices in Diabetic Hemodialysis Patients: A Randomized Double-Blind (2022)
- ¹² Therapeutic effects of black seed oil supplementation on chronic obstructive pulmonary disease patients: A randomized controlled double blind clinical (2020)
- ¹³ Efficacy of nanomicelle curcumin, *Nigella sativa* oil, and their combination on bone turnover markers and their safety in postmenopausal women (2022)
- ¹⁴ Topical *Nigella Sativa* for nasal symptoms in elderly (2014)
- The effect of *Nigella sativa* and vitamin D3 supplementation on the clinical outcome in COVID-19 patients: A randomized controlled clinical (2022)
- ¹⁵ The effect of nanomicelle curcumin supplementation and *Nigella sativa* oil on the expression level of miRNA-21, miRNA-422a, and miRNA-503 gene in postmenopausal women (2021)
- ¹⁶ Effect of *Nigella sativa* supplementation on kidney function, glycemic control, oxidative stress, inflammation, quality of life, and depression in diabetic patients (2022)
- ¹⁷ Does *Nigella sativa* supplementation improve cardiovascular disease risk factors? A comprehensive GRADE-assessed systematic review and dose-response meta-analysis (2025)
- ¹⁸ The Therapeutic Effects of *Nigella sativa* on Skin Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials (2022)
- ¹⁹ The effect of *Nigella sativa* on TAC and MDA in obese and overweight women: secondary analysis of a crossover, double blind, randomized clinical trial (2022)
- Chinese herbal medicine for the treatment of small intestinal bacterial overgrowth (SIBO): A protocol for systematic review and meta-analysis (2020)
- ²⁰ Effect of an orally formulated processed black cumin, from Iranian traditional medicine pharmacopoeia, in relieving symptoms of knee osteoarthritis: A randomized controlled trial (2017)

6. Resümee

Die vorliegenden Humanstudien zeigen für *Nigella sativa* vor allem Effekte auf Entzündungs- und oxidative Stressmarker, insbesondere durch die Reduktion von CRP, TNFα und MDA sowie die Steigerung antioxidativer Enzyme (SOD, GPx, TAC). Zudem liefern sie Hinweise auf positive Wirkungen im Stoffwechsel (z. B. Senkung von Blutzucker, HbA1c und Lipiden). Präklinische Studien deuten auf antivirale und immunmodulatorische Effekte hin, insbesondere in Kombination mit anderen Substanzen, wobei diese Wirkungen am Menschen nicht untersucht sind. Die Sicherheit von *Nigella sativa*-Extrakten in definierten Dosierungen ist in Kurzzeitstudien bestätigt, wobei keine schwerwiegenden Nebenwirkungen berichtet wurden. Allerdings sind die Daten zu klinischen Endpunkten wie Morbidität, Mortalität oder Langzeitwirkungen noch unzureichend.

VERMUTUNG Die konsistenten Effekte auf Entzündungs- und oxidative Stressmarker deuten auf systemische Wirkmechanismen hin, die möglicherweise über die Modulation von Signalwegen wie NF-κB, MAPK oder antioxidativen Enzymsystemen vermittelt werden. Thymochinon als Hauptwirkstoff könnte dabei eine zentrale Rolle spielen, indem es in präklinischen Studien die Lipidperoxidation hemmt und die Insulinresistenz verbessert, wobei diese Effekte am Menschen nicht bestätigt sind. Die beobachteten antiviralen Effekte könnten auf präklinische Hinweise einer Hemmung der viralen Replikation und einer Modulation von Zytokinen (z. B. IL-6, TNFα) zurückzuführen sein, wobei klinische Nachweise ausstehen. Im Bereich Knochen und Gelenke könnten die Effekte auf präklinische Hinweise zur Hemmung von Entzündungsprozessen und zur Modulation knochenrelevanter microRNAs (z. B. miRNA-21) hindeuten, wobei direkte Nachweise am Menschen fehlen. Zudem stehen Studien aus, die biochemische Veränderungen mit klinischen Endpunkten verknüpfen.

Um die klinische Relevanz von *Nigella sativa* zu klären, wären groß angelegte, langfristige und methodisch robuste Studien erforderlich. Diese sollten standardisierte Extrakte (z. B. auf Thymochinon-Gehalt) verwenden, klare klinische Endpunkte (z. B. Reduktion von Krankheitsschüben, Verbesserung der Lebensqualität, Frakturraten) einbeziehen und die Wirkung von *Nigella sativa* allein untersuchen. Zudem müssten molekulare Mechanismen (z. B. NF-κB-Hemmung, microRNA-Modulation) direkt am Menschen validiert werden, um die Übertragbarkeit präklinischer Befunde zu prüfen. Besonders relevant wären Studien zu Langzeitwirkungen, Wechselwirkungen mit Standardtherapien und der optimalen Dosierung für spezifische Anwendungsgebiete.

7. Größerer Zusammenhang

PLAUSIBEL Schwarzkümmel und seine Inhaltsstoffe, insbesondere Thymochinon, stehen in einem plausiblen Zusammenhang mit den molekularen Ketten der Entzündungsresolution und antioxidativen Abwehr. Präklinische Daten zeigen, dass Thymochinon die Aktivität des Transkriptionsfaktors NF-κB hemmt, der eine zentrale Rolle in der Regulation proinflammatorischer Zytokine wie IL-6 und TNF spielt. Zudem wird die Expression antioxidativer Enzyme wie Superoxid-Dismutase (SOD) und Glutathion-Peroxidase über den Nrf2-Signalweg gefördert. Diese Mechanismen deuten darauf hin, dass Schwarzkümmel nicht nur entzündungshemmend wirkt, sondern potenziell auch die aktive Beendigung von Entzündungsprozessen (Resolution) unterstützt. Präklinische Modelle liefern Hinweise, etwa durch reduzierte CRP- und IL-6-Spiegel bei entzündlichen Erkrankungen, wobei die Übertragbarkeit auf den Menschen noch zu klären ist. Die Heterogenität der Extraktionsmethoden und Dosierungen erschwert zudem die Bewertung der tatsächlichen Wirksamkeit.

PLAUSIBEL Kontrollierte Humanstudien zeigen, dass Schwarzkümmel-Extrakte messbare Effekte auf Entzündungsmarker und Stoffwechselparameter haben, allerdings mit erheblichen Einschränkungen. In Studien zu metabolischen Erkrankungen wie Typ-2-Diabetes oder Adipositas wurden signifikante Reduktionen von CRP, IL-6 und TNF nach mehrwöchiger Einnahme standardisierter Ölextrakte beobachtet. Diese Veränderungen korrelieren teilweise mit verbesserten Stoffwechselparametern wie Nüchternblutzucker oder HbA1c-Werten. Auch bei entzündlichen Hauterkrankungen wie Psoriasis oder atopischer Dermatitis wurden in placebokontrollierten Studien lokale und systemische Entzündungsmarker gesenkt. Dennoch sind die Ergebnisse

inkonsistent: Einige Arbeiten berichten keine signifikanten Effekte, was auf Unterschiede in Dosierung, Extraktionsverfahren oder Studienpopulationen zurückzuführen ist. Zudem fehlen Langzeitdaten zur Sicherheit und Wirksamkeit, insbesondere bei chronischer Anwendung. Die methodische Qualität vieler Studien ist begrenzt, da Verblindung und Placebo-Kontrollen oft unzureichend umgesetzt werden.

VERMUTUNG Aus den bestehenden Daten lässt sich vermuten, dass Schwarzkümmel-Extrakte – insbesondere standardisierte Thymochinon-Fractionen – eine Rolle in der Modulation chronisch-entzündlicher und metabolischer Prozesse spielen könnten, sofern die Bioverfügbarkeit und Pharmakokinetik optimiert werden. Da präklinische und klinische Hinweise auf eine Beeinflussung der Entzündungsresolution und antioxidativen Abwehr vorliegen, wäre zu prüfen, ob Schwarzkümmel in Kombination mit anderen Resolutionsmediatoren (z. B. Lipoxinen oder Protektinen) synergistische Effekte entfaltet. Zudem sollte untersucht werden, ob die beobachteten Effekte auf Entzündungsmarker tatsächlich in eine klinisch relevante Verbesserung von Krankheitsverläufen münden, etwa bei Autoimmunerkrankungen oder chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen. Kritisch zu klären sind die optimalen Extraktions- und Standardisierungsverfahren, um reproduzierbare Ergebnisse zu gewährleisten. Langfristig wären multizentrische, verblindete Studien mit klar definierten Endpunkten notwendig, um den therapeutischen Nutzen von Schwarzkümmel-Komponenten zu validieren. Besonders relevant erscheint die Frage, ob Thymochinon als Leitstruktur für die Entwicklung neuer Wirkstoffe dienen könnte, die gezielt in die Resolution von Entzündungen eingreifen.

8. Was offen ist

- **Bioverfügbarkeit:** Wie gut wird Thymochinon nach oraler Gabe resorbiert und metabolisiert?
- **Langzeitsicherheit:** Daten zu chronischer Anwendung fehlen, insbesondere in den untersuchten Dosisbereichen.
- **Kombinationstherapien:** Gibt es synergistische Effekte mit konventionellen Medikamenten (z. B. in der Onkologie)?

9. Abzweige

Themen, Wirkwege und Ketten, in denen dieser Stoff vorkommt — für alle, die über den Stoff hinausschauen wollen.

- Entzündung beenden statt unterdrücken: Resolution und die Naturstoffe
- Oxidativer Stress, Mitochondrien und Energie

Häufige Fragen

Kann Schwarzkümmelöl bei Diabetes eingesetzt werden?

Einige kontrollierte Studien untersuchen **Schwarzkümmelöl** bei **Typ-2-Diabetes**. Dabei werden **Stoffwechselparameter** wie **Nüchternblutzucker** oder **HbA1c** gemessen. Die Ergebnisse sind **widersprüchlich**: Einige Arbeiten berichten von **Verbesserungen**, andere zeigen **keine Effekte**. Die Studien unterscheiden sich in den untersuchten **Dosierungsbereichen**, **Laufzeit** und **Extraktstandardisierung**. Eine **empirische Empfehlung** ist aufgrund der heterogenen Datenlage nicht möglich.

Gibt es Wechselwirkungen mit Medikamenten?

Präklinische Daten deuten auf **mögliche Wechselwirkungen** hin, insbesondere mit **CYP450-Enzymen**, die den **Metabolismus** von Arzneimitteln beeinflussen. In-vitro-Studien zeigen **Hemmung oder Induktion** dieser Enzyme durch **Thymochinon**. Klinische Daten fehlen jedoch. Bei **gleichzeitiger Einnahme von Immunsuppressiva** oder **Antikoagulanzen** ist Vorsicht geboten, da **Schwarzkümmel-Extrakte immunmodulierende und gerinnungsbeeinflussende Effekte** haben könnten.

Wie wird die Qualität von Schwarzkümmel-Extrakten sichergestellt?

Die **Qualität** von Schwarzkümmel-Extrakten variiert stark. Wichtige **Qualitätsmerkmale** sind der **Thymochinon-Gehalt**, die **Extraktionsmethode** (z. B. kaltgepresst vs. Lösungsmittelbasiert) und **Verunreinigungen** (z. B. Schwermetalle, Pestizide). Einige Studien nutzen **standardisierte Extrakte** (z. B. BlaQmax®), doch viele Arbeiten geben **keine detaillierten Spezifikationen** an. Für die Praxis empfiehlt sich die Verwendung von **zertifizierten Produkten** mit **analytischer Dokumentation**.

Quellen

- 1 Review on Clinical Trials of Black Seed (Nigella sativa) and Its Active Constituent, Thymoquinone
Tavakkoli A, Tavakkoli A, Mahdian V, Razavi BM, Hosseinzadeh H · 2017
- 2 Prophetic Medicine- Nigella Sativa (Black cumin seeds) - Potential herb for COVID-19? Maideen NMP · 2020
- 3 Effect of Nigella sativa oil extract on cardiometabolic risk factors in type 2 diabetes: A randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial
Hadi S, Daryabeygi-Khotbehsara R, Mirmiran P, McVicar J, Hadi V, Soleimani D et al. · 2021
- 4 Honey and Nigella sativa against COVID-19 in Pakistan (HNS-COVID-PK): A multicenter placebo-controlled randomized clinical trial
Ashraf S, Ashraf S, Ashraf M, Imran MA, Kalsoom L, Siddiqui UN et al. · 2023
- 5 A phase I clinical trial to evaluate the safety of thymoquinone-rich black cumin oil (BlaQmax®) on healthy subjects: Randomized, double-blinded, placebo-controlled prospective study
Thomas JV, Mohan ME, Prabhakaran P, Das S S, Maliakel B, I M K · 2022
- 6 The effect of Nigella sativa (black seed) on biomarkers of inflammation and oxidative stress: an updated systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials
Kavyani Z, Musazadeh V, Golpour-Hamedani S, Moridpour AH, Vajdi M, Askari G · 2023
- 7 Nigella sativa L. for prevention of acute radiation dermatitis in breast cancer: A randomized, double-blind, placebo-controlled, clinical trial
Rafati M, Ghasemi A, Saeedi M, Habibi E, Salehifar E, Mosazadeh M et al. · 2019
- 8 Effects of Nigella sativa seeds (black cumin) on insulin secretion and lipid profile: A pilot study in healthy volunteers
Pelegri S, Galtier F, Chalançon A, Gagnol JP, Barbanel AM, Pélissier Y et al. · 2019
- 9 Nigella Sativa (Black Seeds), A Potential Herb for the Pharmacotherapeutic Management of Hypertension - A Review
Maideen NMP, Balasubramanian R, Ramanathan S · 2021
- 10 The clinical outcome of adjuvant therapy with black seed oil on intractable paediatric seizures: a pilot study
Shawki M, El Wakeel L, Shatla R, El-Saeed G, Ibrahim S, Badary O · 2013
- 11 Effect of Nigella Sativa Oil on Oxidative Stress, Inflammatory, and Glycemic Control Indices in Diabetic Hemodialysis Patients: A Randomized Double-Blind, Controlled Trial
Rahmani A, Niknafs B, Naseri M, Nouri M, Tarighat-Esfanjani A · 2022
- 12 Therapeutic effects of black seed oil supplementation on chronic obstructive pulmonary disease patients: A randomized controlled double blind clinical trial
Al-Azzawi MA, AboZaid MMN, Ibrahim RAL, Sakr MA · 2020
- 13 Efficacy of nanomicelle curcumin, Nigella sativa oil, and their combination on bone turnover markers and their safety in postmenopausal women with primary osteoporosis and osteopenia: A triple-blind randomized controlled trial
Kheiridoost H, Shakouri SK, Shojaei-Zarghani S, Dolatkhan N, Farshbaf-Khalili A · 2022
- 14 Topical Nigella Sativa for nasal symptoms in elderly
Oysu C, Tosun A, Yilmaz HB, Sahin-Yilmaz A, Korkmaz D, Karaaslan A · 2014
- 15 The effect of nanomicelle curcumin supplementation and Nigella sativa oil on the expression level of miRNA-21, miRNA-422a, and miRNA-503 gene in postmenopausal women with low bone mass density: A randomized, triple-blind, placebo-controlled clinical trial with factorial design
Farshbaf-Khalili A, Farajnia S, Pourzeinali S, Shakouri SK, Salehi-Pourmehr H · 2021
- 16 Effect of Nigella sativa supplementation on kidney function, glycemic control, oxidative stress, inflammation, quality of life, and depression in diabetic hemodialysis patients: study protocol for a double-blind, randomized controlled trial
Rahmani A, Maleki V, Niknafs B, Tavakoli-Rouzbehani OM, Tarighat-Esfanjani A · 2022
- 17 Does Nigella sativa supplementation improve cardiovascular disease risk factors? A comprehensive GRADE-assessed systematic review and dose-response meta-analysis of 82 randomized controlled trials
Jafari A, Mardani H, Faghfour AH, Fashtail ZM, Hashemi M, Yousefabad MA et al. · 2025
- 18 The Therapeutic Effects of Nigella sativa on Skin Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials
Nasiri N, Ilaghi Nezhad M, Shariffar F, Shariffar F, Khazaneha M, Najafzadeh MJ et al. · 2022
- 19 The effect of Nigella sativa on TAC and MDA in obese and overweight women: secondary analysis of a crossover, double blind, randomized clinical trial
Abdollahi N, Nadjarzadeh A, Salehi-Abargouei A, Fallahzadeh H, Razmpoosh E, Lorzaedeh E et al. · 2022
- 20 Effect of an orally formulated processed black cumin, from Iranian traditional medicine pharmacopoeia, in relieving symptoms of knee osteoarthritis: A prospective, randomized, double-blind and placebo-controlled clinical trial
Salimzadeh A, Ghouchian A, Choopani R, Hajimehdipoor H, Kamalinejad M, Abolhasani M · 2017
- 21 Review on molecular and therapeutic potential of thymoquinone in cancer
Banerjee S, Padhye S, Azmi A, Wang Z, Philip PA, Kucuk O et al. · 2010
- 22 Thymoquinone, as an anticancer molecule: from basic research to clinical investigation
Asaduzzaman Khan M, Tania M, Fu S, Fu J · 2017
- 23 Thymoquinone inhibits autophagy and induces cathepsin-mediated, caspase-independent cell death in glioblastoma cells
Racoma IO, Meisen WH, Wang QE, Kaur B, Wani AA · 2013
- 24 Effect of Nigella sativa (black seed) on subjective feeling in patients with allergic diseases
Kalus U, Pruss A, Bystron J, Jurecka M, Smekalova A, Lichius JJ et al. · 2003
- 25 Effects of Nigella Sativa on Type-2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review
Hamdan A, Haji Idrus R, Mokhtar MH · 2019
- 26 Anti-cancer properties and mechanisms of action of thymoquinone, the major active ingredient of Nigella sativa
Majdalawieh AF, Fayyad MW, Nasrallah GK · 2017

International Health Research

Forschung, eingeordnet. Jede Aussage führt zur Originalarbeit; die Entscheidung im Einzelfall trifft die behandelnde Person.

ih-research.com/wissen/schwarzkuemmel/ · Stand 2026-10-15