LIFE Science Hub
JOURNAL OF SCIENCE
EXPANDING KNOWLEDGE ABOUT NUTRITION AND HEALTH

ORIGINAL RESEARCH
Band 1, Ausgabe 4, November 2026

Ingwer bei Typ-2-Diabetes: Auswirkungen auf Blutzucker, HbAıc und Cholesterin

Dr. A. Colonnese[1], R. Panzironi[2]

1 Nutrition Biologist, Latina, Italy
2 Independent Researcher, Latina, Italy

1. ABSTRACT

Eine klinische Studie untersuchte, ob die tägliche Einnahme von 1,2 Gramm Ingwer zusätzlich zur Standardbehandlung über einen Zeitraum von 90 Tagen bestimmte Stoffwechselwerte bei Typ-2-Diabetes beeinflusst. Der Nüchternblutzucker sank in der Behandlungsgruppe, doch der direkte Vergleich mit dem Placebo zeigte keine statistisch signifikanten Unterschiede.Die Zusammenfassung der Autoren beschreibt eine randomisierte Doppelblindstudie – also eine Untersuchung, bei der die Zuteilung zufällig erfolgt und weder die Teilnehmer noch die Forscher während des Versuchs wissen, welche Behandlung verabreicht wurde. Eingeschlossen wurden Erwachsene mit Typ-2-Diabetes, die orale Antidiabetika einnahmen und einen glykierten Hämoglobinwert (HbA1c) zwischen 6 % und 10 % aufwiesen. Der HbA1c-Wert gibt die durchschnittliche Glukosebelastung der vorangegangenen Monate an. Nach 90 Tagen hatten 103 Personen die Studie abgeschlossen: 47 in der Ingwer-Gruppe und 56 in der Placebo-Gruppe. In der Gruppe, die Ingwer erhielt, sank der Nüchternblutzucker im Durchschnitt um 29,55 mg/dL; in der Placebo-Gruppe betrug die durchschnittliche Senkung 9,25 mg/dL. Der Unterschied zwischen den Gruppen war jedoch statistisch nicht signifikant. Auch der HbA1c-Wert und das Gesamtcholesterin sanken in beiden Gruppen, ohne dass ein signifikanter Unterschied mit Sicherheit auf den Ingwer zurückgeführt werden konnte. Die Daten deuten somit auf ein mögliches stoffwechselrelevantes Signal hin, belegen jedoch nicht, dass 1,2 Gramm täglich einen stabilen oder verallgemeinerbaren klinischen Nutzen bringen.

VIDEO ARTICLE

ARTICLE INFORMATION

Received: November 4, 2026
Revised: November 4, 2026
Accepted: November 4, 2026
Published: November 2026

DOI 10.5281/zenodo.placeholder

KEYWORDS

trial zenzero 1,2 g diabete tipo 2
zenzero controllo glicemico trial
zenzero HbA1c studio clinico
zenzero colesterolo totale diabete
zenzero glicemia venosa a digiuno
zenzero placebo diabete tipo 2

MISSION

LIFE Science Hub – Journal of Science entstand mit dem Ziel, wissenschaftliches Wissen zugänglich zu machen, ohne auf methodische Strenge, Qualität der Quellen und Verlässlichkeit der Inhalte zu verzichten. Die Zeitschrift fördert die Verbreitung von Wissen in den Gesundheits-, Ernährungs-, Medizin- und Langlebigkeitswissenschaften und schlägt so eine Brücke zwischen der Welt der Forschung und der Gesellschaft.

Durch Artikel, Übersichtsarbeiten, vertiefende Beiträge und Expertenbeiträge stärkt das Journal die evidenzbasierte Medizin und Wissenschaft, fördert eine korrekte Interpretation wissenschaftlicher Daten und tritt Fehlinformationen entgegen. Jeder Inhalt wird mit dem Ziel entwickelt, die Komplexität der Forschung in verständliche, nützliche und anwendbare Informationen zu übersetzen, wobei die Grundsätze von Genauigkeit, Transparenz und wissenschaftlicher Unabhängigkeit unangetastet bleiben.

Frei von politischen, industriellen und kommerziellen Einflüssen versteht sich die Zeitschrift als maßgeblicher und unabhängiger redaktioneller Raum, der der Förderung der wissenschaftlichen Kultur, der beruflichen Weiterbildung und dem Wachstum des Gesundheitsbewusstseins in der Bevölkerung gewidmet ist.

2. WAS DIESE UNTERSUCHUNG ANALYSIERT HAT

Bei Typ-2-Diabetes kann es dem Körper schwerfallen, die im Blut vorhandene Glukose zu verwerten. Um zu verstehen, ob Ingwer die Stoffwechselkontrolle unterstützen könnte, verglichen Carvalho und Kollegen 1,2 g getrockneten Ingwer täglich über 90 Tage mit der gleichen Menge eines Placebos. Die Teilnehmer waren zwischen 20 und 80 Jahre alt, nahmen orale Antidiabetika ein und verwendeten kein Insulin.Das primäre Ergebnis betraf den Nüchternblutzucker und den HbA1c-Wert. Der Nüchternblutzucker bildet den Glukosespiegel nach vielen Stunden ohne Nahrungsaufnahme ab; der HbA1c-Wert hingegen zeigt die durchschnittliche Glukosebelastung der vorangegangenen Wochen. Ebenfalls bewertet wurden das Gesamtcholesterin, Triglyzeride, LDL-Cholesterin, HDL-Cholesterin sowie der HOMA-IR, ein berechneter Index zur Abschätzung der Insulinresistenz. Diese Ergebnisse beschreiben Laborparameter, keine Komplikationen, Krankenhausaufenthalte oder die Lebensqualität.

3. WELCHE ERGEBNISSE GEHEN AUS DER STUDIE HERVOR

Das günstigste Ergebnis betrifft den Nüchternblutzuckerspiegel. In der Ingwer-Gruppe betrug die durchschnittliche Veränderung −29,55 mg/dL, verglichen mit −9,25 mg/dL in der Placebo-Gruppe. Innerhalb der Ingwer-Gruppe war die Veränderung statistisch signifikant (P=0,001). Der Vergleich zwischen den beiden Gruppen ergab jedoch einen P-Wert von 0,130: Das Ergebnis erlaubt es daher nicht, den Unterschied mit ausreichender Sicherheit dem Ingwer zuzuschreiben anstatt dem Zufall oder anderen Faktoren.Auch der HbA1c-Wert sank mit Ingwer stärker, von 8,40 % auf 8,14 %, verglichen mit 8,36 % auf 8,29 % in der Placebo-Gruppe. Der Unterschied zwischen den Gruppen war mit P=0,765 nicht signifikant. Das Gesamtcholesterin nahm in beiden Gruppen ab, um 11,62 mg/dL mit Ingwer und um 8,09 mg/dL mit Placebo, ohne signifikanten Unterschied zwischen den Strategien (P=0,884). Mit anderen Worten: Es sind zwar numerisch günstige Veränderungen zu beobachten, aber kein statistischer Nachweis für eine Überlegenheit der Behandlung.

4. WARUM DIESE STUDIE RELEVANT IST

Diese Arbeit ist nützlich, da sie Ingwer bei Menschen mit Typ-2-Diabetes im Vergleich zu einem Placebo und mittels eines randomisierten Verfahrens testet. Dieses Studiendesign verringert das Risiko, dass Veränderungen lediglich auf Erwartungen, anfängliche Unterschiede zwischen den Teilnehmern oder den natürlichen Verlauf der Stoffwechselwerte zurückzuführen sind.Der wichtigste Punkt ist jedoch die korrekte Interpretation des Ergebnisses. Die Studie von Carvalho und Kollegen zeigt, dass eine Dosis von 1,2 g täglich zusätzlich zur üblichen Therapie untersucht wurde und dass die Ingwer-Gruppe eine numerisch größere Senkung des Nüchternblutzuckers aufwies. Dies beweist nicht, dass Ingwer Medikamente ersetzen kann, die glykämische Kontrolle bei allen Menschen verbessert oder kardiovaskuläre, renale oder neurologische Komplikationen verhindert. Genau diese Unterscheidung verknüpft das biologische Signal mit seinem tatsächlichen klinischen Nutzen.

5. GRENZEN DER STUDIE UND WAS SIE NICHT BEWEIST

Die Haupteinschränkung ist die endgültige Stichprobengröße: 103 Teilnehmer haben das Protokoll abgeschlossen. Eine Stichprobe dieser Größe reicht möglicherweise nicht aus, um moderate Unterschiede zu erkennen, und macht die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Populationen unsicherer. Zudem ist der Nachbeobachtungszeitraum von 90 Tagen relativ kurz, um einen Indikator wie den HbA1c-Wert zu bewerten, und liefert keine Informationen über die Dauer etwaiger Effekte.Die Studie berichtet von zwei unerwünschten Ereignissen, Durchfall und Magen-Darm-Beschwerden, eines pro Gruppe. Diese Daten reichen nicht aus, um die langfristige Sicherheit oder die Sicherheit bei Personen mit anderen klinischen Vorerkrankungen zu beurteilen. Da keine Variable einen signifikanten Unterschied im Vergleich zwischen Ingwer und Placebo zeigte, belegen die Ergebnisse keinen gesicherten kausalen Effekt auf den Blutzuckerspiegel, den HbA1c-Wert, das Cholesterin oder den HOMA-IR-Wert. Sie erlauben auch nicht die Festlegung einer angemessenen Dosierung für den täglichen Gebrauch.

6. UNABHÄNGIGE BESTÄTIGENDE EVIDENZ

Eine direkte Bestätigung für den möglichen Effekt auf den Blutzuckerspiegel und den HbA1c-Wert liefert die Studie von Arablou und Kollegen. Bei 70 Erwachsenen mit Typ-2-Diabetes wurde die tägliche Einnahme von 1.600 mg Ingwer über 12 Wochen mit einem Placebo verglichen. Die Studie ergab im Vergleich zum Placebo signifikante Senkungen des Nüchternblutzuckers, des HbA1c-Werts, des Insulinspiegels, des HOMA-Index sowie des Gesamtcholesterins [1]. Dies stützt die Annahme, dass eine Supplementierung zu einer Veränderung bestimmter Stoffwechselmarker führen kann, doch die Aussagekraft bleibt begrenzt: Die Stichprobengröße war gering, der Zeitraum kurz und langfristige klinische Ergebnisse wurden nicht untersucht.Eine systematische Übersichtsarbeit mit Meta-Analyse von 10 randomisierten Studien ergab eine durchschnittliche Senkung des Nüchternblutzuckers um 18,81 mg/dL und des HbA1c-Werts um 0,57 Prozentpunkte [2]. Eine aktuellere Meta-Analyse von 13 Studien beobachtete durchschnittliche Senkungen des Nüchternblutzuckers und des HbA1c-Werts um 16,27 mg/dL bzw. 0,41 Prozentpunkte [3]. Die beiden Zusammenfassungen stärken die allgemeine Konsistenz des Signals, zeigen jedoch auch eine hohe Heterogenität: Die Studien unterschieden sich hinsichtlich Dosierung, Dauer, Darreichungsformen und Teilnehmermerkmalen. Der Grad der Bestätigung ist daher für Laborparameter moderat und für konkrete klinische Vorteile gering.

7. WIDERSPRÜCHLICHE BELEGE

Die Belege sind nicht für alle postulierten biologischen Prozesse einheitlich. In einer randomisierten Studie an 48 Personen mit Typ-2-Diabetes führten 2 g Ingwer pro Tag über 10 Wochen zu keiner statistisch signifikanten Reduktion von NF-kB p65, einem Protein, das zur Aktivierung zellulärer Entzündungsprogramme beiträgt [4]. Dieses Ergebnis widerspricht nicht direkt dem von Carvalho und Kollegen beobachteten Effekt auf den Blutzuckerspiegel, da nicht dieselben Endpunkte untersucht wurden; es schränkt jedoch die Vorstellung ein, dass ein potenzieller metabolischer Nutzen immer von einer messbaren Reduktion dieses Entzündungssignals abhängt.Auch eine Studie an 64 Personen mit Typ-2-Diabetes zeigte eine selektive Reaktion der Entzündungsmarker: Nach acht Wochen waren TNF-alpha und hs-CRP gesunken, während sich Interleukin-6 nicht signifikant von der Placebogruppe unterschied [5]. Dies deutet darauf hin, dass Zytokine, also Proteine, die an der Entzündungskommunikation beteiligt sind, nicht notwendigerweise auf die gleiche Weise reagieren. Diese Unterschiede, die vom Marker, der Dosis und dem Kontext abhängen, verringern die Verallgemeinerbarkeit einer einzigen Erklärung. Es wurden keine direkt widersprüchlichen Belege gefunden, die für den spezifischen Endpunkt der Studie von Carvalho ausreichend relevant wären; dies beweist jedoch nicht das Fehlen gegenteiliger Ergebnisse.

8. QUADRO COMPARATIVO E SINTESI DELLE EVIDENZE

Vergleich zwischen unabhängigen Publikationen und den Ergebnissen der Studie von Carvalho und Kollegen.

Quadro comparativo

Publikation	Studiendesign	Hauptergebnis	Bezug zur Studie von Carvalho
Arablou et al., 2014 [1]	RCT an 70 Erwachsenen mit Typ-2-Diabetes; 1.600 mg/Tag über 12 Wochen	Signifikante Senkung von Blutzucker, HbA1c, Insulin, HOMA und Gesamtcholesterin im Vergleich zum Placebo	Direkte Bestätigung der möglichen Verbesserung glykämischer und metabolischer Marker
Ebrahimzadeh et al., 2022 [2]	Systematische Übersichtsarbeit und Meta-Analyse von 10 randomisierten Publikationen	Durchschnittliche Senkung des Nüchternblutzuckers und HbA1c; kein signifikanter Gesamteffekt auf die Lipide	Bestätigt das glykämische Signal, relativiert jedoch die Interpretation bezüglich des Cholesterins
Chen et al., 2026 [3]	Meta-Analyse von 13 randomisierten placebokontrollierten Studien	Bescheidene Senkung von Blutzucker und HbA1c bei hoher Heterogenität; keine signifikante Veränderung des Gesamtcholesterins	Moderate Bestätigung der glykämischen Marker und Vorsicht bei anderen Ergebnissen
Honarvar et al., 2019 [4]	RCT an 48 Personen mit Typ-2-Diabetes; 2 g/Tag über 10 Wochen	Keine statistisch signifikante Senkung von NF-kB p65	Indirekter Beleg, der einer einheitlichen entzündlichen Erklärung widerspricht
Mahluji et al., 2013 [5]	RCT an 64 Personen mit Typ-2-Diabetes; zwei Tabletten täglich über acht Wochen	TNF-alpha und hs-CRP verringert, jedoch nicht Interleukin-6 im Vergleich zum Placebo	Zeigt, dass Entzündungssignale selektiv reagieren können

9. SINTESI EDITORIALE E CONCLUSIONI

REDAKTIONELLES FAZIT

Die Studie von Carvalho und Kollegen untersuchte die Wirkung von 1,2 Gramm Ingwer täglich über einen Zeitraum von 90 Tagen bei Menschen mit Typ-2-Diabetes, die bereits eine orale Therapie erhielten. Die behandelte Gruppe zeigte eine zahlenmäßig stärkere Senkung des Nüchternblutzuckers im Vergleich zum Placebo. Der Unterschied zwischen den Gruppen war jedoch statistisch nicht signifikant. Auch bei HbA1c und Gesamtcholesterin konnte im direkten Vergleich keine nachgewiesene Überlegenheit von Ingwer festgestellt werden. Dies macht das Ergebnis zwar interessant, aber nicht schlüssig. Unabhängige randomisierte Studien und Meta-Analysen deuten insgesamt auf mögliche Senkungen des Blutzuckerspiegels und des HbA1c-Wertes hin, während die Auswirkungen auf Blutfette und Entzündungsmechanismen variabel bleiben. Die Unterschiede bei Dosierungen, Formulierungen, Studiendauer und Teilnehmern verhindern, dass diese Daten in eine universelle klinische Regel umgewandelt werden können. Ingwer kann als Gegenstand der Forschung zur ernährungsphysiologischen Unterstützung dienen, ersetzt jedoch nicht Medikamente, eine personalisierte Ernährung, körperliche Aktivität und die ärztliche Überwachung bei Typ-2-Diabetes.

Aggiornato al 04/11/2026. Questo contenuto riflette una sintesi divulgativa delle evidenze scientifiche al momento della pubblicazione e non sostituisce il parere medico.

10. TRANSPARENZ UND WISSENSCHAFTLICHE VERANTWORTUNG

Künstliche Intelligenz wurde ausschließlich als Hilfsmittel zur redaktionellen und dokumentarischen Unterstützung eingesetzt. Sämtliche Inhalte, Interpretationen, Literaturangaben und Schlussfolgerungen wurden vom Autor

geprüft, überarbeitet und freigegeben, der die volle wissenschaftliche Verantwortung dafür übernimmt.

Das Manuskript wurde zudem vor der Veröffentlichung einem unabhängigen Peer-Review-Verfahren unterzogen.

Um größtmögliche Transparenz zu gewährleisten, ist die vollständige Chronologie des Artikels, einschließlich der Daten von Einreichung, Überarbeitung, Annahme und Veröffentlichung sowie der Angaben zum Peer-Review-Verfahren, auf der eigenen Seite zur Artikelhistorie verfügbar.

11. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

[1] **The effect of ginger consumption on glycemic status, lipid profile and some inflammatory markers in patients with type 2 diabetes mellitus**
Arablou et al., 2014
International Journal of Food Sciences and Nutrition
DOI: https://doi.org/10.3109/09637486.2014.880671

[2] **The effect of ginger supplementation on metabolic profiles in patients with type 2 diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials**
Ebrahimzadeh et al., 2022
Complementary Therapies in Medicine
DOI: https://doi.org/10.1016/j.ctim.2022.102802

[3] **Meta-analysis of the effects of ginger supplementation on glycemic control, blood pressure and lipid profile in patients with type 2 diabetes**
Chen et al., 2026
Systematic Reviews
DOI: https://doi.org/10.1186/s13643-026-03251-5

[4] **The effect of an oral ginger supplementation on NF-kB concentration in peripheral blood mononuclear cells and anthropomorphic data of patients with type 2 diabetes: A randomized double-blind, placebo-controlled clinical trial**
Mohammadzadeh Honarvar et al., 2019
Complementary Therapies in Medicine
DOI: https://doi.org/10.1016/j.ctim.2018.10.019

[5] **Anti-Inflammatory Effects of Zingiber Officinale in Type 2 Diabetic Patients**
Mahluji et al., 2013
Advanced Pharmaceutical Bulletin
DOI: https://doi.org/10.5681/apb.2013.044