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

ORIGINAL RESEARCH
Band 1, Ausgabe 4, November 2026

Ingwer und Typ-2-Diabetes: Auswirkungen auf den Blutzuckerspiegel und HbAIc

D.ssa D. Iodice[1]

1 Biologin, Italy

1. ABSTRACT

Diese systematische Übersichtsarbeit mit Meta-Analyse fasste kontrollierte Studien zu Ingwer bei Menschen mit Typ-2-Diabetes und anderen Stoffwechselerkrankungen zusammen. Das Hauptergebnis ist eine mögliche durchschnittliche Verbesserung des Blutzuckerspiegels, des HbA1c-Wertes und einiger Indikatoren für die Insulinwirkung, jedoch mit erheblichen Unterschieden zwischen den Studien.Die Autoren wählten für ihre Zusammenfassung 10 Studien mit insgesamt 490 Teilnehmern aus einer umfassenderen systematischen Übersichtsarbeit mit 12 Publikationen aus. Sie verglichen Ingwerpräparate mit einem Placebo und bewerteten den Nüchternblutzucker, das HbA1c, das Insulin, den HOMA-IR-Index, die Blutfettwerte und den Body-Mass-Index. Das HbA1c, also das glykierte Hämoglobin, beschreibt die durchschnittliche Glukoseexposition der vorangegangenen Monate. Die Analyse schätzte eine durchschnittliche Senkung des HbA1c-Wertes um 1,00 Prozentpunkt im Vergleich zum Placebo, mit einem Konfidenzintervall von −1,56 bis −0,44 und P<0,001. Zudem wurde eine Abnahme des Nüchterninsulins und des HOMA-IR, eines Index zur Abschätzung der Insulinresistenz, festgestellt. Die Ergebnisse zu den Blutfettwerten waren im Durchschnitt günstig, während sich der Body-Mass-Index nicht statistisch signifikant veränderte. Die Autoren beobachteten eine hohe Heterogenität bei Blutzucker, HbA1c und HOMA-IR: Dies bedeutet, dass die Effekte je nach Population, Dosis, Dauer und Ausgangsbedingungen stark variierten. Daher weist die Publikation auf einen möglichen Zusammenhang mit verbesserten Stoffwechselwerten hin, beweist jedoch nicht, dass Ingwer Komplikationen vorbeugt oder Diabetes-Therapien ersetzt.

ONLINE ARTICLE

ARTICLE INFORMATION

Published: November 17, 2026
Updated: November 17, 2026

DOI 10.5281/zenodo.24306287

KEYWORDS

revisione studi clinici zenzero glicemia a digiuno
zenzero HbA1c
controllo glicemico
trial randomizzati
glicemia a digiuno
marker metabolici

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

Für Menschen mit Typ-2-Diabetes ist es in der Praxis entscheidend zu verstehen, ob eine Veränderung der Laborwerte reproduzierbar ist und auf die jeweilige Maßnahme zurückgeführt werden kann. Zhu und Kollegen untersuchten daher randomisierte klinische Studien, also Untersuchungen, bei denen die Zuteilung zu Ingwer oder einer Kontrollgruppe nach dem Zufallsprinzip erfolgte. Die Präparate bestanden hauptsächlich aus Kapseln oder Tabletten mit unterschiedlichen Dosierungen und Anwendungsdauern.Die primären Endpunkte waren der Nüchternblutzucker, HbA1c, Insulin und HOMA-IR (ein berechneter Index zur Abschätzung der Insulinresistenz). Ebenfalls einbezogen wurden Triglyzeride, Cholesterin und der Body-Mass-Index. Einige Studien befassten sich mit Typ-2-Diabetes, andere mit Adipositas oder Peritonealdialyse bei Stoffwechselstörungen. Dies erweitert zwar das Bild, macht die Anwendung auf alle Menschen mit Typ-2-Diabetes jedoch weniger unmittelbar.

3. WELCHE ERGEBNISSE LIEFERT DIE STUDIE

Insgesamt ergab die Zusammenfassung günstigere Durchschnittswerte für die Glukosekontrolle. Der HbA1c-Wert sank im Vergleich zum Placebo um 1,00 Prozentpunkt, mit einem 95%-KI von −1,56 bis −0,44 und P<0,001. Einfach ausgedrückt deutet das Ergebnis auf eine mögliche Verbesserung des durchschnittlichen Blutzuckerspiegels im Zeitverlauf in den behandelten Gruppen hin, nicht jedoch auf die Gewissheit desselben Effekts bei der einzelnen Person.Auch das Nüchterninsulin verringerte sich um 1,62 µIU/mL, mit einem 95%-KI von −2,20 bis −1,05 und P<0,001. Der HOMA-IR-Wert sank um 0,59 Punkte, mit einem 95%-KI von −1,01 bis −0,17 und P<0,01. Die Autoren stellten zudem günstige durchschnittliche Veränderungen bei Triglyzeriden, Gesamtcholesterin, LDL-Cholesterin und HDL-Cholesterin fest. Der Body-Mass-Index hingegen veränderte sich nicht signifikant: mittlere Differenz −0,27 kg/m²

4. WARUM DIESE STUDIE RELEVANT IST

Diese Publikation ist deshalb relevant, weil sie nicht nur einen einzelnen isolierten Wert interpretiert. Sie berücksichtigt sowohl den aktuellen Blutzuckerspiegel als auch den HbA1c-Wert, der einen längeren Zeitraum widerspiegelt, und stellt diese Indikatoren der Insulinantwort gegenüber. Dieser Ansatz hilft dabei, einen möglichen vorübergehenden Effekt von einer konsistenteren metabolischen Veränderung zu unterscheiden.Die Arbeit zeigt jedoch auch, dass der Kontext eine Rolle spielt. In den Subgruppenanalysen verbesserte sich der Nüchternblutzucker bei Personen mit Typ-2-Diabetes oder höheren Ausgangswerten, während er sich in den Gruppen mit Adipositas und normalem Ausgangsblutzucker nicht signifikant veränderte. Dies ist ein Hinweis auf eine mögliche Abhängigkeit vom Ausgangszustand und keine allgemeingültige klinische Regel.

5. GRENZEN DER STUDIE UND WAS SIE NICHT BEWEIST

Die Haupteinschränkung liegt in der Variabilität der Studien. Diagnosen, Dosierungen, Produktformen, Dauer und Teilnehmermerkmale unterschieden sich voneinander. Bei Nüchternblutzucker, HbA1c und HOMA-IR lag eine hohe Heterogenität vor: Der Mittelwert fasst Ergebnisse zusammen, die nicht vollständig deckungsgleich sind.Die methodische Qualität war nicht einheitlich. Nur vier Studien beschrieben die Randomisierung klar und fünf die Verdeckung der Gruppenzuteilung, also das Verfahren, das verhindert, dass die Gruppenzuweisung der Teilnehmer vorhersehbar ist. Zudem stammten einige Daten aus Populationen außerhalb des Typ-2-Diabetes. Die Studie von Zhu und Kollegen belegt keine Prävention von Herzinfarkten, Nephropathien oder anderen Komplikationen, identifiziert keine für alle gültige Dosierung und beweist nicht, dass Ingwer eine gesunde Ernährung, körperliche Aktivität, Kontrolluntersuchungen oder verschriebene Medikamente ersetzen kann.

6. UNABHÄNGIGE BESTÄTIGENDE EVIDENZ

Ein Teil der Wirkungskette betrifft die mögliche Verbesserung von Blutzucker, HbA1c und Insulinresistenz. In einer randomisierten,

doppelblinden Placebo-kontrollierten klinischen Studie wiesen Arablou und Kollegen 70 Personen mit Typ-2-Diabetes über 12 Wochen täglich 1.600 mg Ingwer oder ein Placebo zu. Die Ingwer-Gruppe zeigte im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikante Senkungen des Nüchternblutzuckers, des HbA1c-Wertes, des Insulins und des HOMA-Index [1]. Dies ist eine direkte Bestätigung des von Zhu und Kollegen beobachteten klinischen Signals, bleibt jedoch durch die geringe Teilnehmerzahl, die kurze Dauer und den begrenzten klinischen Kontext eingeschränkt.In größerem Maßstab fassten Ebrahimzadeh und Kollegen 10 randomisierte Artikel zusammen. Sie schätzten eine Senkung des Nüchternblutzuckers um 18,81 mg/dL und des HbA1c-Wertes um 0,57 Prozentpunkte [2]. Li und Kollegen schlossen daraufhin 13 Artikel mit 837 Teilnehmern ein und kamen zu günstigen Schätzungen für Blutzucker und HbA1c [3]. Diese Zusammenfassungen stärken die Konsistenz des Signals, weisen jedoch beide eine sehr hohe Heterogenität auf: Die Bestätigung ist hinsichtlich der Richtung der Ergebnisse moderat, jedoch nicht hoch in Bezug auf die klinische Präzision.

7. WIDERSPRÜCHLICHE EVIDENZ

Die Nachweise sind nicht für alle Ergebnisse einheitlich. Chen und Kollegen beobachteten bei der Analyse von 13 randomisierten Studien mit 837 Teilnehmern zwar durchschnittliche Senkungen des Blutzuckerspiegels und des HbA1c-Werts, jedoch keinen statistisch signifikanten Effekt auf den HOMA-IR, das Gesamtcholesterin, das LDL-Cholesterin, den diastolischen Blutdruck oder den Body-Mass-Index [4]. Dies relativiert die Vorstellung eines konstanten Effekts auf die Insulinwirkung und das kardiometabolische Profil insgesamt; die Autoren bewerten die Sicherheit der Nachweise als niedrig oder sehr niedrig.Eine frühere klinische Studie von Bordia und Kollegen, die an Personen mit koronarer Herzkrankheit durchgeführt wurde, darunter auch Menschen mit nicht-insulinabhängigem Diabetes, stellte nach drei Monaten der Einnahme von 4 g Ingwer pro Tag keine Veränderungen des Blutzuckerspiegels oder der Lipide fest [5]. Das Ergebnis ist relevant, aber indirekt: Die Stichprobe entspricht nicht einer Bevölkerung, die ausschließlich aus Menschen mit Typ-2-Diabetes besteht, und die Publikation erlaubt keine Schätzung, die auf moderne Studien anwendbar wäre. Es wurden keine direkt widersprüchlichen Nachweise von ausreichender Relevanz identifiziert, die über die genannten hinausgehen; dies beweist jedoch nicht das Fehlen gegenteiliger Ergebnisse.

8. QUADRO COMPARATIVO E SINTESI DELLE EVIDENZE

Die nachfolgenden Publikationen zeigen insgesamt eine günstige Tendenz für einige Blutzuckerwerte, aber auch erhebliche Einschränkungen hinsichtlich der Präzision und Verallgemeinerbarkeit.

Quadro comparativo

Publikation	Modell und Stichprobengröße	Hauptergebnis	Bezug zur Studie von Zhu
Arablou 2014 [1]	RCT, doppelblind; 70 Personen mit Typ-2-Diabetes	Signifikante Senkung von Blutzucker, HbA1c, Insulin und HOMA im Vergleich zum Placebo	Direkte Bestätigung, jedoch kurze Dauer
Ebrahimzadeh 2022 [2]	Meta-Analyse von 10 randomisierten Artikeln	Niedrigerer durchschnittlicher Blutzucker- und HbA1c-Wert; keine signifikante Veränderung der Lipide	Direkte Bestätigung mit vorsichtigeren Schätzungen
Li 2026 [3]	Meta-Analyse von 13 Artikeln, 837 Teilnehmer	Durchschnittliche Senkung von Blutzucker, HbA1c, Triglyzeriden und LDL-Cholesterin	Aktualisierte Bestätigung mit hoher Heterogenität
Chen 2026 [4]	Meta-Analyse von 13 RCTs, 837 Teilnehmer	Kein signifikanter Effekt auf HOMA-IR, LDL-Cholesterin, Gesamtcholesterin und BMI	Teilweise Diskrepanz bei den metabolischen Ergebnissen
Bordia 1997 [5]	Klinische Studie an Personen mit koronarer Herzkrankheit; Stichprobengröße nicht verfügbar	Keine signifikante Veränderung von Blutzucker oder Lipiden bei 4 g/Tag über drei Monate	Indirekte Diskrepanz aufgrund von Population und Studiendesign

9. SINTESI EDITORIALE E CONCLUSIONI

REDAKTIONELLES FAZIT

Die Übersichtsarbeit von Zhu und Kollegen identifizierte eine mögliche positive Wirkung von Ingwerpräparaten auf den HbA1c-Wert, den Nüchternblutzucker und einige Indikatoren der Insulinantwort. Die quantitativen Daten sind nützlich, da sie darauf hindeuten, dass das Signal nicht nur aus einer einzelnen Studie stammt. Die einbezogenen Studien waren jedoch klein, kurzzeitig und unterschieden sich stark hinsichtlich der Teilnehmer, der Dosierung, der Formulierung und der anfänglichen Stoffwechsellage. Neuere Zusammenfassungen bestätigen im Durchschnitt moderate Verbesserungen des Blutzuckerspiegels und des HbA1c-Wertes, weisen aber auch auf eine hohe Heterogenität, eine begrenzte Aussagekraft und uneinheitliche Ergebnisse in Bezug auf HOMA-IR, Lipide, Körpergewicht und andere Endpunkte hin. Die praktische Schlussfolgerung ist daher zurückhaltend: Ingwer kann als Gegenstand der Forschung zur ernährungsphysiologischen Unterstützung dienen, stellt jedoch keine eigenständige Behandlung für Typ-2-Diabetes dar. Therapeutische Entscheidungen müssen weiterhin auf dem mit dem medizinischen Fachpersonal vereinbarten Plan und der individuellen Überwachung der Blutzuckerwerte basieren.

Aggiornato al 17/11/2026. 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] **A meta-analysis of the effects of Zingiber officinale on metabolic indices among patients with type 2 diabetes**
Li et al., 2026
Acta Pharmaceutica
DOI: https://doi.org/10.2478/acph-2026-0020

[4] **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

[5] **Effect of ginger (Zingiber officinale Rosc.) and fenugreek (Trigonella foenumgraecum L.) on blood lipids, blood sugar and platelet aggregation in patients with coronary artery disease**
Bordia et al., 1997
Prostaglandins, Leukotrienes and Essential Fatty Acids
DOI: https://doi.org/10.1016/S0952-3278(97)90587-1