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

ORIGINAL RESEARCH
Band 1, Ausgabe 4, November 2026

Ingwer und HbA1c bei Typ-2-Diabetes: Was die Meta-Analyse von 2019 zeigt

M. Moscati[1]

1 Italy

1. ABSTRACT

Diese systematische Übersichtsarbeit mit Meta-Analyse untersuchte, ob die Einnahme von Ingwer den Nüchternblutzucker und das glykierte Hämoglobin bei Menschen mit Typ-2-Diabetes beeinflussen kann. Das günstigste Ergebnis zeigte sich beim glykierten Hämoglobin, doch die angewandte Methode und der geringe Umfang der Studien erfordern eine vorsichtige Interpretation.Die Zusammenfassung der Autoren umfasste acht randomisierte kontrollierte Studien, also Untersuchungen, bei denen die Teilnehmer nach dem Zufallsprinzip entweder der Behandlungsgruppe oder der Vergleichsgruppe zugeteilt wurden, mit insgesamt 454 Personen mit Typ-2-Diabetes. Die täglichen Ingwerdosen variierten zwischen 1.600 und 4.000 mg, und die Interventionen dauerten 8 bis 12 Wochen. Der Nüchternblutzucker zeigte in der Ingwer-Gruppe keine statistisch signifikante Veränderung: gewichtete mittlere Differenz 1,38, 95%-Konfidenzintervall von −0,53 bis 3,30; P=0,16. Einfach ausgedrückt: Die zusammengefassten Daten lassen nicht ausschließen, dass dieser Unterschied auf Zufall beruht. Das glykierte Hämoglobin, oder HbA1c, sank hingegen in der Ingwer-Gruppe vom Ausgangswert bis zum Ende der Behandlung, mit einer gewichteten mittleren Differenz von 0,46 Prozentpunkten und einem Konfidenzintervall von 0,09 bis 0,84; P=0,02. Der HbA1c-Wert beschreibt die durchschnittliche Glukoseexposition der letzten Wochen; daher deutet dieser Wert auf eine mögliche stabilere Veränderung hin als ein einzelner Blutzuckerwert. Die Analyse verglich jedoch hauptsächlich die Veränderungen innerhalb der Gruppen vor und nach der Intervention. Dieser Ansatz entspricht nicht immer einer direkten Messung des Unterschieds zwischen Ingwer und Placebo.

ONLINE ARTICLE

ARTICLE INFORMATION

Published: November 12, 2026
Updated: November 12, 2026

DOI 10.5281/zenodo.24178472

KEYWORDS

revisione zenzero HbA1c diabete tipo 2
zenzero riduce HbA1c davvero
effetto zenzero su HbA1c e glicemia nel diabete
revisione studi clinici zenzero glicemia a digiuno
zenzero e diabete tipo 2 evidenze scientifiche
controllo glicemico con zenzero

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

Die Studie von Huang und Kollegen aus dem Jahr 2019 untersuchte, ob Ingwer bei der Kontrolle des Blutzuckerspiegels von Menschen mit Typ-2-Diabetes helfen kann. Sie fasste randomisierte klinische Studien zusammen, die bis Juli 2018 veröffentlicht wurden, und berücksichtigte dabei nur Studien mit einer Kontrollgruppe.Die beiden primären Endpunkte waren der Nüchternblutzucker, also der Glukosewert nach einer Phase ohne Nahrungsaufnahme, sowie das HbA1c, das glykierte Hämoglobin, welches die durchschnittliche Glukosebelastung der vorangegangenen Wochen widerspiegelt. Die Präparate waren nicht identisch: Dosierung, Dauer und die Merkmale der Teilnehmer variierten. Diese Unterschiede sind für die Interpretation der Ergebnisse von Bedeutung.

3. WELCHE ERGEBNISSE GEHEN AUS DER STUDIE HERVOR

Die am einfachsten zu verstehende Erkenntnis ist, dass der Nüchternblutzuckerspiegel in der Gesamtheit der Studien keinen statistisch signifikanten Rückgang zeigte. Die gewichtete mittlere Differenz betrug 1,38, mit einem 95%-Konfidenzintervall von −0,53 bis 3,30 und P=0,16. Da das Intervall sowohl mögliche Abnahmen als auch mögliche Zunahmen umfasst, lässt sich kein verlässlicher Effekt auf diesen Messwert nachweisen.In Bezug auf den HbA1c-Wert stellte die Studie von Huang und Kollegen eine Verbesserung in der Ingwer-Gruppe vom Ausgangswert bis zum Ende der Intervention fest: gewichtete mittlere Differenz 0,46, 95%-Konfidenzintervall von 0,09 bis 0,84 und P=0,02. Dies deutet auf ein mögliches Signal für die langfristige glykämische Kontrolle hin. Es beweist jedoch nicht, dass jede Ingwerzubereitung den gleichen Effekt erzielt.

4. WARUM DIESE STUDIE RELEVANT IST

Die Relevanz der Untersuchung liegt darin, dass sie mehrere Studien am Menschen zusammenfassend betrachtet hat, anstatt sich auf ein einzelnes Ergebnis zu verlassen. Dies ermöglicht es zu beobachten, ob sich eine gemeinsame Tendenz abzeichnet, wobei zwischen dem aktuellen Blutzuckerspiegel und dem HbA1c-Wert, der einen längeren Zeitraum widerspiegelt, unterschieden wird.Das entstandene Bild ist vor allem deshalb nützlich, weil es nicht durchweg positiv ist: Eine mögliche Verbesserung des HbA1c-Wertes ging nicht mit einer statistisch signifikanten Senkung des Nüchternblutzuckerspiegels einher. Für eine Person mit Typ-2-Diabetes bedeutet dies, dass die Daten eine unterstützende Hypothese beschreiben und keine Alternative zu Medikamenten, personalisierter Ernährung, körperlicher Aktivität und klinischen Kontrolluntersuchungen darstellen.

5. GRENZEN DER STUDIE UND WAS SIE NICHT BELEGT

Die zentrale Einschränkung ist methodischer Natur. Die Autoren bewerteten vor allem die Veränderung vom Ausgangswert bis zum Ende der Studie innerhalb der jeweiligen Gruppen. Um eine Veränderung mit größerer Sicherheit dem Ingwer zuschreiben zu können, ist der informativere Vergleich die Differenz zwischen der Veränderung in der Ingwer-Gruppe und der in der Placebo-Gruppe.Darüber hinaus stellen 454 Teilnehmer, verteilt auf acht Studien, eine begrenzte Anzahl dar, um Schlussfolgerungen zu ziehen, die auf alle Menschen mit Typ-2-Diabetes anwendbar sind. Die Interventionen dauerten maximal 12 Wochen und erlauben keine Aussagen über langfristige Wirkungen, die Sicherheit bei längerer Anwendung oder die Auswirkungen auf Komplikationen. Die Studie belegt kein Heilmittel, definiert keine für alle gültige Dosis und zeigt nicht, dass Ingwer die verschriebenen Therapien ersetzen kann.

6. UNABHÄNGIGE BESTÄTIGENDE NACHWEISE

Eine aktualisierte Meta-Analyse von Chen und Kollegen hat die Annahme eines möglichen durchschnittlichen Verbesserungsgrads von Blutzucker und HbA1c gestärkt. Sie fasste 13 randomisierte Studien mit 837 Teilnehmern zusammen und schätzte eine Senkung des Nüchternblutzuckers um 16,27 mg/dL sowie des HbA1c-Wertes um 0,41 Prozentpunkte. Die Autoren wiesen jedoch auf eine hohe Heterogenität sowie eine niedrige bis sehr niedrige Evidenzstärke hin: Dies ist eine direkte Bestätigung der Richtung des Signals, jedoch nicht seiner Zuverlässigkeit für den einzelnen Patienten [1].In einer randomisierten

Doppelblindstudie verglichen Arablou und Kollegen 1.600 mg Ingwer pro Tag mit einem Placebo über einen Zeitraum von 12 Wochen bei 70 Erwachsenen mit Typ-2-Diabetes. Nüchternblutzucker, HbA1c, Insulin und der HOMA-Index, ein Schätzwert für die Insulinresistenz, nahmen ab. Dies stützt den Übergang von einem möglichen metabolischen Effekt hin zu klinischen Markern, jedoch schränken die geringe Stichprobengröße und die kurze Dauer die Aussagekraft ein [2].Ein biologischer Schritt weiter „stromaufwärts“ wurde von Li und Kollegen in L6-Rattenmuskelzellen beobachtet: Gereinigte Gingerole erhöhten das Vorkommen von GLUT4 auf der Zelloberfläche. GLUT4 ist ein Protein, das den Glukoseeintritt in die Zelle erleichtert. Dies ist eine indirekte mechanistische Bestätigung, da ein Zellversuch den Effekt im menschlichen Organismus nicht beweist [3].

7. WIDERSPRÜCHLICHE EVIDENZ

Eine Übersichtsarbeit von Schumacher und Kollegen aus dem Jahr 2024, die auf randomisierten Studien basiert, konnte keinen statistisch signifikanten Effekt von Ingwer weder auf den Nüchternblutzucker noch auf den HbA1c-Wert feststellen. Diese Interpretation steht im Widerspruch zu dem positiven Signal, das von Huang sowie in der aktuelleren Meta-Analyse berichtet wurde. Die Abweichung kann auf Auswahlkriterien, statistische Methoden und die einbezogenen Studien zurückzuführen sein; dies verringert die allgemeine Sicherheit der Ergebnisse [4].Eine kleine einarmige klinische Studie von Nganou-Gnindjio und Kollegen beobachtete bei 21 Personen eine Senkung des HbA1c-Wertes nach sechs Wochen der Einnahme von Ingwerextrakt. Es gab jedoch keine Placebogruppe. Das Ergebnis steht nicht im direkten Widerspruch, bietet aber eine alternative Interpretation: Ohne Vergleichsgruppe lässt sich die Wirkung des Produkts nicht von zeitlichen Veränderungen, der Therapietreue oder anderen Faktoren unterscheiden [5]. Es wurden keine direkt widersprüchlichen Belege von ausreichender Relevanz identifiziert; dies beweist jedoch nicht das Fehlen gegenteiliger Ergebnisse.

8. QUADRO COMPARATIVO E SINTESI DELLE EVIDENZE

Die folgenden Publikationen helfen dabei, die Forschungsergebnisse von 2019 im Kontext von biologischen Bestätigungen, klinischen Daten und vorsichtigeren Interpretationen einzuordnen.

Quadro comparativo

Publikation	Design und Modell	Hauptergebnis	Bezug zur Studie
Arablou et al., 2014 [2]	Meta-Analyse von 13 RCTs; 837 Teilnehmer	Durchschnittliche Senkung von Nüchternblutzucker und HbA1c, bei hoher Heterogenität	Direkte Bestätigung, jedoch mit begrenzter Sicherheit
Arablou et al., 2014 [2]	Doppelblinde RCT; 70 Erwachsene; 12 Wochen	Verbesserungen bei Blutzucker, HbA1c und einigen Stoffwechselmarkern	Direkte klinische Bestätigung, kleine Stichprobe
Li et al., 2012 [3]	Experimentelle Studie an Rattenmuskelzellen	Anstieg von GLUT4 auf der Zelloberfläche	Indirekte mechanistische Unterstützung
Schumacher et al., 2024 [4]	Systematische Übersichtsarbeit mit Meta-Analyse von RCTs	Kein statistisch signifikanter Effekt auf Blutzucker oder HbA1c	Direkt widersprüchliches Ergebnis
Nganou-Gnindjio et al., 2022 [5]	Einarmige klinische Studie; 21 Teilnehmer; 6 Wochen	HbA1c gesenkt, jedoch ohne Placebogruppe	Alternative Interpretation und schwache Evidenz

9. SINTESI EDITORIALE E CONCLUSIONI

REDAKTIONELLES FAZIT

Diese Zusammenfassung aus dem Jahr 2019 wertete acht randomisierte Studien an Menschen mit Typ-2-Diabetes aus und untersuchte den Nüchternblutzucker sowie den HbA1c-Wert. Das wichtigste Signal betrifft den HbA1c-Wert, während sich der Nüchternblutzucker in der Analyse der Autoren nicht statistisch signifikant veränderte. Dieser Kontrast ist nachvollziehbar, da die beiden Untersuchungen unterschiedliche Zeiträume der Blutzuckerkontrolle abbilden. Die verfügbaren Studien waren jedoch klein, kurz und unterschieden sich hinsichtlich Dosierung, Zubereitung und klinischer Merkmale. Zudem schränkt die Methode, die auf einem Vorher-Nachher-Vergleich innerhalb der jeweiligen Gruppen basiert, die Fähigkeit ein, den spezifischen Effekt im Vergleich zu einem Placebo zu bewerten. Spätere Erkenntnisse bestätigen eine mögliche durchschnittliche Reduktion einiger Indikatoren, aber auch null oder unsichere Ergebnisse sowie eine hohe Heterogenität. Für den Leser ist der wesentliche Punkt, dass Ingwer als unterstützende Ergänzung untersucht werden kann, jedoch nicht als Ersatz für Medikamente, eine personalisierte Ernährung und klinische Überwachung dienen darf. Es bedarf umfangreicherer, kontrollierter und längerfristiger Studien, um zu verstehen, wer davon profitieren kann.

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] **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

[2] **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

[3] **Gingerols of Zingiber officinale Enhance Glucose Uptake by Increasing Cell Surface GLUT4 in Cultured L6 Myotubes**
Li et al., 2012
Planta Medica
DOI: https://doi.org/10.1055/s-0032-1315041

[4] **The effect of oral supplementation of ginger on glycemic control of patients with type 2 diabetes mellitus - A systematic review and meta-analysis**
Schumacher et al., 2024
Clinical Nutrition ESPEN
DOI: https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2024.07.011

[5] **Cardiometabolic effects of ZingiberOfficinale Roscoe extracts in Type 2 diabetic Cameroonians patients after six weeks of add-on Therapy : A single clinical-arm trial**
Nganou-Gnindjio et al., 2022
Annales de Cardiologie et d'Angéiologie
DOI: https://doi.org/10.1016/j.ancard.2021.09.010