



Curcuma longa und postprandiale Glykämie: Klinische Evidenz bei Übergewicht

Dr. A. Colonnese¹, R. Panzironi²

¹ Nutrition Biologist, Latina, Italy

² Independent Researcher, Latina, Italy

1. ABSTRACT

Eine 12-wöchige klinische Studie untersuchte einen spezifischen Extrakt aus *Curcuma longa* bei Erwachsenen mit Übergewicht und normalem Blutzuckerspiegel oder Werten, die auf ein Prädiabetes hindeuten. Im Vergleich zum Placebo fielen einige Entzündungsmarker sowie die Blutzuckerwerte nach einer Glukosebelastung günstiger aus. Die Stichprobengröße und die verwendete Formulierung schränken die Schlussfolgerungen jedoch ein. Die Zusammenfassung der Autoren beschreibt zwei komplementäre Teile. Der erste wurde an RAW264.7-Zellen durchgeführt, murinen Immunzellen, die im Labor zur Untersuchung von Entzündungsprozessen eingesetzt werden. Der Extrakt sowie einige seiner Bestandteile, Turmeronole und Bisacuron, reduzierten die Produktion von Entzündungssignalen nach einer Stimulation mit Lipopolysaccharid, einer bakteriellen Substanz, die experimentell zur Aktivierung dieser Zellen verwendet wird. Der zweite Teil ist eine randomisierte, doppelblinde und placebokontrollierte klinische Studie: zufällige Zuweisung, Unkenntnis der Behandlung bei Teilnehmern und Forschern sowie Vergleich mit inaktiven Kapseln. Es wurden 110 Erwachsene im Alter zwischen 40 und 69 Jahren randomisiert; die Wirksamkeitsanalyse umfasste 81 Personen, die das Protokoll abschlossen. Nach 12 Wochen zeigte die behandelte Gruppe stärkere Senkungen des hochsensitiven C-reaktiven Proteins und des glykierten Hämoglobins sowie günstige Unterschiede bei einigen Werten des oralen Glukosetoleranztests. Die Studie weist auf einen Zusammenhang mit diesen Indikatoren hin, belegt jedoch nicht, dass die Verringerung der Entzündung die direkte Ursache für die Veränderung des Blutzuckerspiegels ist.

VIDEO ARTICLE



ARTICLE INFORMATION

Received: October 22, 2026

Revised: October 22, 2026

Accepted: October 22, 2026

Published: October 2026

DOI 10.5281/zenodo.placeholder

KEYWORDS

extrakt von Curcuma longa glicemia postprandiale
schrumpfung

Curcuma longa und glicemia nach den Mahlzeiten

extrakt von curcuma entzündung

protein C reaktive curcuma

test nach oralem Glukoselasttest

curcuma schrumpfung glicemia

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 Langzeitgesundheitswissenschaften 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 praktische Bedeutung besteht darin zu verstehen, ob ein konzentriertes Produkt – im Gegensatz zu dem als Gewürz in Mahlzeiten verwendeten – die mit niedriggradigen Entzündungen und der Glukosereaktion verbundenen Blutwerte beeinflussen kann. Uchio und Kollegen untersuchten 2024 zunächst RAW264.7-Zellen, murine Makrophagen (Immunzellen, die Entzündungssignale produzieren). In diesen Zellen reduzierte der Extrakt nach einer experimentellen Stimulation Interleukin-1 β , Interleukin-6, den Tumornekrosefaktor-alpha und Stickstoffmonoxid. Der Teil am Menschen war eine randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte klinische Studie. Sie umfasste Personen im Alter von 40 bis 69 Jahren mit einem Body-Mass-Index zwischen 23 und unter 30 kg/m² und einem Blutzuckerspiegel, der nicht auf Diabetes hindeutete. Die Kapseln lieferten in zwei täglichen Einheiten 400 Mikrogramm Bisacuron sowie jeweils 100 Mikrogramm Turmeronol A und B. Die Forscher maßen das hochsensitive C-reaktive Protein, das glykierte Hämoglobin (HbA_{1c}) und die Reaktion auf 75 g Glukose im oralen Glukosetoleranztest. Dieser Test beobachtet, wie sich Blutzucker und Insulin in den zwei Stunden nach der Glukoseaufnahme verändern.

3. WELCHE ERGEBNISSE GEHEN AUS DER STUDIE HERVOR

Für den Leser ist das wichtigste Ergebnis, dass die Gruppe, die den Extrakt erhielt, nach 12 Wochen einige günstigere Durchschnittswerte im Vergleich zum Placebo aufwies, insbesondere in der späten Phase des Glukosetoleranztests. Das hochsensitive C-reaktive Protein, ein Biomarker für systemische Entzündungen, aber keine Krankheitsdiagnose, veränderte sich in der Behandlungsgruppe um $-0,034$ mg/dL und in der Placebogruppe um $+0,006$ mg/dL. Das glykierte Hämoglobin, das in etwa den durchschnittlichen Blutzuckerspiegel der letzten Monate widerspiegelt, veränderte sich um $-0,08$ % gegenüber $0,00$ %. Beim Glukosetoleranztest war der Blutzuckerspiegel nach 120 Minuten in der 12. Woche in der Behandlungsgruppe um $36,1$ mg/dL und in der Placebogruppe um $24,7$ mg/dL gesunken; der Unterschied bei der einzelnen Kontrolle war

signifikant. Auch die Fläche unter der Blutzuckerkurve zwischen 60 und 120 Minuten, also eine Schätzung der Glukoseexposition in der zweiten Stunde, verringerte sich mit dem Extrakt stärker: $-29,3$ gegenüber $-20,2$ mg·h/dL. Der Gesamteffekt von Gruppe und Zeit war nicht für alle Ergebnisse signifikant. Die Daten deuten daher auf spezifische positive Signale hin, nicht auf eine einheitliche Verbesserung aller Glukose- oder Insulinmesswerte.

4. WARUM DIESE STUDIE RELEVANT IST

Diese Arbeit ist nützlich, da sie eine identifizierbare Formulierung, eine definierte Dauer und wiederholte klinische Messungen untersucht. Sie behandelt Kurkuma nicht als generische Zutat: Der Extrakt war eine Mischung im Verhältnis 8:1 aus einer wässrigen Fraktion und einer mit überkritischem Kohlendioxid gewonnenen Fraktion. Folglich sind die Ergebnisse nicht auf das in der Küche verwendete Kurkumapulver oder auf Produkte mit Curcumin, Piperin oder anderen Absorptionstechnologien übertragbar. Die Studie verknüpft einen möglichen biologischen Prozess mit Ergebnissen beim Menschen. Einfach ausgedrückt: Geringere Entzündungssignale könnten mit einer besseren Glukoseverarbeitung nach einer zuckerreichen Mahlzeit einhergehen. Auf technischer Ebene schlagen die Autoren vor, dass Turmeronole und Bisacuron Entzündungsmediatoren, die von Makrophagen produziert werden, abschwächen und indirekt die Insulinsignalisierung weniger beeinträchtigen. Dies ist eine biologische Plausibilität, jedoch kein Beweis dafür, dass diese Kette bei den Teilnehmern tatsächlich so stattgefunden hat.

5. GRENZEN DER STUDIE UND WAS SIE NICHT BEWEIST

Die Ergebnisse erfordern Vorsicht. Die Wirksamkeitsanalyse umfasste nicht alle 110 randomisierten Teilnehmer, sondern nur 81 Personen, die das Protokoll eingehalten haben; dies kann die Aussagekraft im Vergleich zu einer vollständigen Analyse nach der ursprünglichen Zuweisung (Intention-to-Treat) verringern. Einige Unterschiede waren nur zu einzelnen Messzeitpunkten signifikant, während verschiedene Gesamtanalysen der Gruppe-Zeit-Interaktion dies nicht waren. Die Dauer von 12 Wochen erlaubt es weder, dauerhafte



Wirkungen festzustellen, noch die Prävention von Diabetes oder klinischen Ereignissen zu bewerten. Darüber hinaus waren alle Autoren Angestellte des Unternehmens, das die Gesundheitsprodukte vermarktet; dasselbe Unternehmen finanzierte die Studie, entwarf das Protokoll, stellte die Kapseln zur Verfügung, trug zum Manuskript bei und entschied über die Einreichung bei der Fachzeitschrift. Die Datenerhebung und -analyse wurden von einer

Auftragsforschungsorganisation durchgeführt. Diese Faktoren entwerten die Daten zwar nicht, erhöhen jedoch die Notwendigkeit unabhängiger Replikationen. Die Studie beweist nicht, dass der Extrakt Prädiabetes heilt, klinische Interventionen ersetzt oder bei Menschen mit diagnostiziertem Diabetes wirksam ist.

6. UNABHÄNGIGE BESTÄTIGENDE NACHWEISE

Eine erste Bestätigung betrifft die Reaktion nach den Mahlzeiten. Thota und Kollegen führten eine randomisierte Crossover-Studie an gesunden Erwachsenen durch: Jeder Teilnehmer erhielt zu verschiedenen Anlässen entweder Curcumin, Curcumin mit Omega-3 oder ein Placebo vor einer standardisierten Mahlzeit. Curcumin reduzierte die Fläche unter der Kurve des postprandialen Insulins um 26 % im Vergleich zum Placebo, zeigte jedoch keinen langfristigen klinischen Effekt. Dies stützt mit moderatem, aber indirektem Evidenzgrad die Hypothese, dass bestimmte Formulierungen die akute Stoffwechselreaktion verändern können; Produkt, Dosis, Dauer und Population unterscheiden sich jedoch von der Studie von Uchio [1]. Ein zweiter Hinweis stammt von Dolati und Kollegen, die 40 übergewichtige, körperlich inaktive Frauen für acht Wochen in vier Gruppen randomisierten. Curcumin allein senkte den Nüchternblutzucker im Vergleich zu den Ausgangswerten; die Kombination mit aerobem Training verbesserte einige Indizes der Insulinresistenz sowie das C-reaktive Protein. Der entscheidende Punkt ist die Konvergenz zwischen Entzündung und Stoffwechsel, doch durch den Effekt der körperlichen Aktivität ist es unmöglich, alle Veränderungen allein dem Curcumin zuzuschreiben. Die Bestätigung ist daher indirekt und durch die geringe Teilnehmerzahl begrenzt [2].

7. WIDERSPRÜCHLICHE EVIDENZ

Es gibt relevante gegenteilige Ergebnisse. Wickenberg und Kollegen verabreichten in einer Crossover-Studie an 14 gesunden Erwachsenen 6 g *Curcuma longa* zusammen mit einer oralen Glukosebelastung. Sie beobachteten keine signifikante Senkung des postprandialen Blutzuckerspiegels oder des glykämischen Index; das Insulin stieg hingegen zu bestimmten Zeitpunkten an. Dies steht in direktem Widerspruch zur unmittelbaren Reaktion auf Glukose, betrifft jedoch eine Einzeldosis des Gewürzes in Kapselform und nicht den von Uchio untersuchten Extrakt [3]. Auch Kocher und Kollegen stellten nach sechs Wochen der Einnahme von mizellaren Curcuminoiden bei 42 Erwachsenen mit moderat erhöhtem Cholesterin- und C-reaktivem Protein-Spiegel keine Unterschiede beim Blutzucker oder bei Entzündungsmarkern fest, trotz eines Anstiegs der Curcuminoiden im Blut. Hellmann und Kollegen fanden schließlich keinen Schutz vor einer durch Prednisolon induzierten Insulinresistenz bei 24 übergewichtigen oder adipösen Männern, die kurzzeitig mit 400 mg/Tag Curcumin behandelt wurden. Diese Daten zeigen, dass Wirkung, Dosis, Formulierung und klinischer Kontext das Ergebnis verändern können [4][5].



8. QUADRO COMPARATIVO E SINTESI DELLE EVIDENZE

Unabhängige Publikationen bewerten nicht alle dieselbe Formulierung oder denselben Kontext; der Vergleich dient daher dazu, die Schlussfolgerungen der Studie von Uchio und Kollegen einzugrenzen, nicht zu erweitern.

Quadro comparativo

Publikation	Modell und Hauptergebnisse	Bezug zur Studie von Uchio	Vorsichtige Interpretation
Thota et al., 2018 [1]	Randomisierte Crossover-Studie an gesunden Erwachsenen; 26-prozentige Reduktion der postprandialen Insulinfläche durch Curcumin.	Indirekte Bestätigung einer möglichen Veränderung der Stoffwechselreaktion nach den Mahlzeiten.	Akuter Effekt, unterschiedliche Formulierung und Population.
Dolati et al., 2020 [2]	Achtwöchige RCT an 40 übergewichtigen Frauen; positive Signale bei Nüchternblutzucker und, in Kombination mit Bewegung, bei einigen Stoffwechselindizes.	Indirekte Bestätigung des Zusammenhangs zwischen Curcumin sowie Stoffwechsel- und Entzündungsmarkern.	Vier kleine Gruppen; Bewegung ist ein wichtiger Begleitfaktor.
Wickenberg et al., 2010 [3]	Crossover-Studie an 14 gesunden Erwachsenen; 6 g Kurkuma führten nicht zu einer Senkung des postprandialen Blutzuckers.	Direkter Gegenbeweis zur akuten glykämischen Reaktion.	Gewürz in Einzeldosis, kein spezifischer Extrakt über Wochen eingenommen.
Kocher et al., 2016 [4]	Crossover-Studie an 42 Erwachsenen; mizellares Curcumin zeigte keine Unterschiede bei Blutzucker oder Entzündungsmarkern.	Gegenbeweis bezüglich Entzündung und Stoffwechsel bei Personen mit moderatem Risiko.	Formel, Ziele und Teilnehmer nicht direkt vergleichbar.
Hellmann et al., 2023 [5]	Parallele RCT an 24 übergewichtigen oder adipösen Männern; kein Schutz vor durch Prednisolon induzierten Stoffwechselveränderungen.	Gegenbeweis in einem spezifischen pharmakologischen Kontext.	Kleine Stichprobe und experimentelles Modell nicht mit üblichen Bedingungen vergleichbar.

9. SINTESI EDITORIALE E CONCLUSIONI

REDAKTIONELLES FAZIT

Die Studie von Uchio und Kollegen aus dem Jahr 2024 legt nahe, dass eine spezifische Mischung aus *Curcuma longa*-Extrakten, die über 12 Wochen eingenommen wurde, bei Erwachsenen mit Übergewicht und einer nicht diagnostizierten Diabetes-Glykämie mit günstigen Veränderungen des hochsensitiven C-reaktiven Proteins, des glykierten Hämoglobins und einiger Blutzuckerwerte nach einer oralen Glukosebelastung assoziiert sein könnte. Die Forschung kombiniert ein Experiment an murinen

Makrophagen mit einer kontrollierten klinischen Studie, jedoch belegen die beiden Teile keinen direkten kausalen Zusammenhang zwischen den zellulären Mechanismen und den Ergebnissen beim Menschen. Unabhängige Publikationen liefern zwar Hinweise auf eine konsistente metabolische Reaktion nach den Mahlzeiten, zeigen aber auch Nullergebnisse unter anderen Bedingungen. Das Gesamtbild bleibt daher vorläufig und ist von der jeweiligen Formulierung abhängig. Es ist nicht korrekt, diese Daten auf das Küchengewürz, auf andere Nahrungsergänzungsmittel oder auf die therapeutische Behandlung von Prädiabetes und Diabetes zu übertragen. Es bedarf größerer, länger



angelegter und unabhängiger Studien mit klinisch relevanten Endpunkten.

Aggiornato al 22/10/2026. 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] **Curcumin alleviates postprandial glycaemic response in healthy subjects: A cross-over, randomized controlled study**

Thota et al., 2018

Scientific Reports

DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-018-32032-x>

- [2] **The Effect of Curcumin Supplementation and Aerobic Training on Anthropometric Indices, Serum Lipid Profiles, C-Reactive Protein and Insulin Resistance in Overweight Women: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial**

Dolati et al., 2020

Journal of Obesity & Metabolic Syndrome

DOI: <https://doi.org/10.7570/jomes19055>

- [3] **Effects of Curcuma longa (turmeric) on postprandial plasma glucose and insulin in healthy subjects**

Wickenberg et al., 2010

Nutrition Journal

DOI: <https://doi.org/10.1186/1475-2891-9-43>

- [4] **Highly bioavailable micellar curcuminoids accumulate in blood, are safe and do not reduce blood lipids and inflammation markers in moderately hyperlipidemic individuals**

Kocher et al., 2016

Molecular Nutrition & Food Research

DOI: <https://doi.org/10.1002/mnfr.201501034>

- [5] **No effect of the turmeric root phenol curcumin on prednisolone-induced glucometabolic perturbations in men with overweight or obesity**

Hellmann et al., 2023

Endocrine Connections

DOI: <https://doi.org/10.1530/EC-22-0334>