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

ORIGINAL RESEARCH
Band 1, Ausgabe 4, November 2026

Curcumin: Unterschiedliche Formulierungen, nicht vergleichbare klinische Ergebnisse

D.ssa D. Iodice[1]

1 Biologin, Italy

1. ABSTRACT

Diese Umbrella-Review hat bereits aggregierte Forschungsergebnisse zu Pflanzen aus der Ingwerfamilie und Curcumin zusammengeführt. Sie zeigt, dass die Anzahl der verfügbaren Ergebnisse zwar groß ist, Interventionen, Dosierungen, Formulierungen und klinische Bedingungen jedoch stark variieren. Daher kann eine allgemeine Schlussfolgerung nicht die Bewertung des jeweils untersuchten Einzelprodukts ersetzen.Die Zusammenfassung der Autoren untersuchte 161 Meta-Analysen randomisierter Studien, die in 76 Artikeln veröffentlicht wurden und 67 verschiedene Gesundheitsergebnisse abdecken. Eine Umbrella-Review ist eine Arbeit, die viele systematische Übersichtsarbeiten und Meta-Analysen bewertet, also Analysen, die die Ergebnisse mehrerer Studien kombinieren. Einfach ausgedrückt: Sie misst nicht direkt die Wirkung einer Kapsel auf eine einzelne Personengruppe, sondern beobachtet, wie konsistent die bereits veröffentlichten Schlussfolgerungen sind. Zhang und Kollegen berücksichtigten Anzeichen von Heterogenität, d. h. Unterschiede zwischen den Studien, die eine Zusammenfassung der Ergebnisse erschweren, sowie mögliche Publikationsverzerrungen. Die Autoren beschrieben positive Zusammenhänge für verschiedene Bereiche, darunter Stoffwechselparameter, chronisch entzündliche Erkrankungen und Schmerzen bei Arthrose. Die Arbeit umfasst jedoch sowohl Curcumin als auch andere Pflanzen aus der Familie der Zingiberaceae, wie z. B. Ingwer. Daher lässt sie nicht zu, jedes Ergebnis allein dem Curcumin oder dem Kurkuma aus der Küche zuzuschreiben. Die Autoren selbst kommen zu dem Schluss, dass solidere klinische Studien erforderlich sind, um die beobachteten Zusammenhänge zu bestätigen. Der Hauptwert der Publikation ist methodischer Natur: Sie erinnert daran, dass viele Ergebnisse nicht automatisch Präparate mit unterschiedlicher Zusammensetzung und Resorption gleichwertig machen.

ONLINE ARTICLE

ARTICLE INFORMATION

Published: November 10, 2026
Updated: November 10, 2026

DOI 10.5281/zenodo.24112204

KEYWORDS

revisioni curcumina formulazioni diverse
standardizzazione degli estratti
formulazioni diverse di curcumina
studi sulla curcuma
eterogeneità degli studi
estratto di curcuma

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

Um die praktische Bedeutung dieser Arbeit zu verstehen, muss klargestellt werden, dass Zhang und seine Kollegen keine neue Kurkuma-Formel an Teilnehmern getestet haben. Sie haben systematische Übersichtsarbeiten mit Meta-Analysen von randomisierten Studien am Menschen analysiert. Eine randomisierte Studie teilt die Teilnehmer nach dem Zufallsprinzip verschiedenen Interventionen zu; eine Meta-Analyse kombiniert numerisch bereits vorliegende Ergebnisse.Die Publikation hat Forschungsarbeiten zu Zingiberaceae-Pflanzen und Curcumin zusammengetragen und dabei sehr unterschiedliche Ergebnisse bewertet: Stoffwechselparameter, Gelenkschmerzen, entzündliche Erkrankungen sowie Magen-Darm-, neurologische und Mundhöhlenbeschwerden. Dies bedeutet, dass das untersuchte Material sehr umfangreich war, sich jedoch auch aus nicht identischen Produkten, Populationen, Zeiträumen und Ergebnismessungen zusammensetzte. Der Vergleich zwischen den Studien erfordert daher von Anfang an Vorsicht.

3. WELCHE ERGEBNISSE GEHEN AUS DER STUDIE HERVOR

Die allgemeine Botschaft lautet, dass zahlreiche Zusammenfassungen klinischer Studien potenziell positive Ergebnisse aufgezeigt haben, ohne jedoch eine einzige Formel zu identifizieren, die für alle Anwendungsbereiche gleichermaßen gültig ist. Die Autoren berichten von Ergebnissen insbesondere bei metabolischem Syndrom, nicht-alkoholischer Fettleber, bestimmten Herz-Kreislauf- und Entzündungserkrankungen, Arthroseschmerzen sowie spezifischen Magen-Darm-Beschwerden.Der wichtigste quantitative Aspekt betrifft den Umfang der Zusammenstellung: 161 Meta-Analysen, 76 Artikel und 67 Ergebnisse. In der geprüften Publikation sind jedoch weder eine einzelne Dosierung noch ein einheitlicher Extrakt oder ein für alle diese Ergebnisse anwendbares Wirkmaß verfügbar. Die Autoren untersuchten zudem Heterogenität und Publikationsverzerrungen. In der Praxis kann die Tendenz einiger Ergebnisse zwar positiv erscheinen, die Aussagekraft variiert jedoch je nach klinischer Fragestellung und dem verwendeten Präparat.

4. WARUM DIESE STUDIE RELEVANT IST

Für den Leser ist der Kernpunkt einfach: Der Begriff „Curcumin“ bezeichnet nicht zwangsläufig gleichwertige Interventionen. In den Studien können sich die Art des Extrakts, der Anteil an Curcuminoiden, die Dosierung, das Vorhandensein von Zusatzstoffen sowie die Formulierung unterscheiden, welche die Bioverfügbarkeit beeinflusst – also den Anteil des Wirkstoffs, der nach der Einnahme tatsächlich in den Blutkreislauf gelangt.Die Studie von Zhang und Kollegen ist relevant, da sie die Kluft zwischen einer umfangreichen Literatur und einer präzisen klinischen Schlussfolgerung verdeutlicht. Ein Ergebnis, das mit einer spezifischen Rezeptur erzielt wurde, beweist nicht denselben Effekt wie das Gewürz in der Küche oder wie jedes beliebige Nahrungsergänzungsmittel, das Kurkuma auf dem Etikett ausweist. Eine Standardisierung hilft zwar dabei, den deklarierten Gehalt zu kennen, doch diese Meta-Analyse belegt nicht, dass unterschiedliche standardisierte Produkte dieselben Wirkungen erzielen.

5. GRENZEN DER STUDIE UND WAS SIE NICHT BEWEIST

Die größte Einschränkung liegt in der enormen Breite des Themas. Die Publikation fasst Curcumin und verschiedene Pflanzen derselben botanischen Familie sowie sehr unterschiedliche klinische Zustände zusammen. Infolgedessen lässt sich nicht feststellen, welche spezifische Formulierung vorzuziehen ist, welche Dosis angemessen ist oder welcher Effekt bei einer bestimmten Person reproduzierbar ist.Darüber hinaus hängt eine Umbrella-Review von der Qualität der bereits veröffentlichten Übersichtsarbeiten und Studien ab. Selbst wenn eine Meta-Analyse eine durchschnittliche Differenz aufzeigt, beweist dies nicht automatisch einen klinisch relevanten Nutzen für alle. Die Arbeit belegt nicht, dass Kurkuma als Lebensmittel eine Krankheit heilt, sie ersetzt keine medizinischen Therapien und erlaubt es nicht, die Ergebnisse von einer Erkrankung auf eine andere zu übertragen. Genau hier liegt der Nutzen unabhängiger Überprüfungen.

6. UNABHÄNGIGE BESTÄTIGENDE NACHWEISE

Eine erste Bestätigung für die Notwendigkeit, zwischen den Formulierungen zu unterscheiden, liefert eine randomisierte Crossover-Studie an 12 gesunden Erwachsenen. Bei einer identischen Dosis von 207 mg Curcumin führte die mizellare Formulierung zu einer Konzentration im Blut – gemessen als Fläche unter der Konzentrations-Zeit-Kurve – die 57-mal höher war als bei nicht formuliertem Curcumin; der Komplex mit γ-Cyclodextrin erreichte eine 30-fache Steigerung. Die Fläche unter der Kurve gibt an, wie viel der Substanz über einen bestimmten Zeitraum im Kreislauf vorhanden ist. Dies stützt zwar den Zusammenhang „Formel Absorption", beweist jedoch keinen klinischen Vorteil, da die Stichprobe klein und gesund war und die Studie nur 24 Stunden dauerte [1].Eine Meta-Analyse von 32 randomisierten Studien mit 2.038 Teilnehmern ergab durchschnittliche Senkungen einiger Entzündungsmarker, darunter C-reaktives Protein, Interleukin-6 und TNF-alpha. Das C-reaktive Protein ist ein Protein, dessen Werte bei Entzündungen ansteigen können; es identifiziert jedoch für sich allein keine spezifische Krankheit oder klinische Reaktion. Die Autoren wiesen zudem auf Unsicherheiten hinsichtlich Dosierung, Dauer und Formulierung hin. Diese Evidenz stützt zwar die Existenz biologischer Signale beim Menschen, macht jedoch nicht alle Produkte untereinander austauschbar [2].Eine methodische Analyse von 171 systematischen Übersichtsarbeiten bestätigt hingegen das interpretative Problem: Nur 3,5 % beschrieben in ihren Methoden Subgruppen- oder Sensitivitätsanalysen auf Basis der Bioverfügbarkeit, und nur 6,4 % berichteten darüber in ihren Ergebnissen. Die Arbeit misst zwar keinen therapeutischen Effekt, dokumentiert jedoch, dass Zusammenfassungen häufig nicht homogene Formeln aggregieren. Dies ist eine indirekte, aber deutliche Bestätigung für die Vorsicht, die von der Studie von Zhang und Kollegen gefordert wird [3].

7. WIDERSPRÜCHLICHE NACHWEISE

Die Ergebnisse sind nicht in allen klinischen Kontexten einheitlich. In einer randomisierten Studie an 50 Personen mit nicht-alkoholischer Fettleber zeigte sich, dass 1.500 mg Curcumin täglich über 12 Wochen, zusätzlich zu Empfehlungen zur Lebensweise, im Vergleich zu einem Placebo keine Überlegenheit bei der Verbesserung von Entzündungen und Leberwerten aufwiesen. Einige Werte veränderten sich innerhalb der Gruppen, aber der Unterschied zwischen den Gruppen war nicht signifikant. Dies schränkt die Annahme ein, dass ein in umfassenden Zusammenfassungen beobachtetes Signal immer in einen zusätzlichen Nutzen übersetzt werden kann [4].Eine zweite randomisierte Studie, die an 62 Personen nach einem Eingriff wegen Morbus Crohn durchgeführt und aufgrund von Aussichtslosigkeit vorzeitig abgebrochen wurde, konnte keine Wirksamkeit von oralem Curcumin bei der Vorbeugung eines postoperativen Wiederauftretens im Vergleich zu einem Placebo feststellen. Nach sechs Monaten lag bei 58 % der Curcumin-Gruppe und 68 % der Placebo-Gruppe ein endoskopisches Rezidiv vor, ohne signifikanten Unterschied. Dies ist ein spezifischer klinischer Kontext und entkräftet andere Ergebnisse nicht, zeigt jedoch, dass die Effekte von der Erkrankung, der Begleitbehandlung und der Präparateformulierung abhängen [5].

8. QUADRO COMPARATIVO E SINTESI DELLE EVIDENZE

Unabhängige Publikationen zeigen, warum die Beweiskraft und die Vergleichbarkeit von Produkten separat bewertet werden müssen.

Quadro comparativo

Publikation	Modell und Stichprobengröße	Hauptergebnis	Bezug zur Studie von Zhang
Flory et al., 2021 [1]	Crossover-RCT; 12 gesunde Erwachsene	Mizellen und γ-Cyclodextrin erhöhten die Plasmakonzentration im Vergleich zu unformuliertem Curcumin.	Direkte Bestätigung, dass verschiedene Formulierungen hinsichtlich der Absorption nicht vergleichbar sind.
Ferguson et al., 2021 [2]	Meta-Analyse; 32 Studien, 2.038 Teilnehmer	Durchschnittliche Reduktion verschiedener Entzündungsmarker, bei Unsicherheiten bezüglich Dosis, Dauer und Formulierung.	Teilweise Bestätigung klinischer Signale, ohne ein universelles Produkt zu definieren.
Bučević Popović et al., 2024 [3]	Methodische Studie; 171 systematische Übersichtsarbeiten	Die Bioverfügbarkeit wurde in quantitativen Analysen selten berücksichtigt.	Indirekte Bestätigung der methodischen Einschränkung durch die Zusammenfassung unterschiedlicher Formulierungen.
Saadati et al., 2019 [4]	RCT; 50 Personen mit nicht-alkoholischer Fettleber	Curcumin und Lebensstilberatung waren Placebo plus Beratung nicht überlegen.	Widersprüchliche Evidenz: Ein günstiges Ergebnis zeigt sich nicht zwangsläufig in jedem Kontext.
Bommelaer et al., 2020 [5]	Multizentrische RCT; 62 Personen nach Operation bei Morbus Crohn	Keine Wirksamkeit bei der Vorbeugung postoperativer Rezidive.	Widersprüchliche Evidenz: Klinische Ergebnisse können je nach Erkrankung und begleitender Behandlung variieren.

9. SINTESI EDITORIALE E CONCLUSIONI

REDAKTIONELLES FAZIT

Die Arbeit von Zhang und Kollegen bietet einen umfassenden Überblick, keine pauschale Antwort auf die Wirksamkeit von Curcumin. Durch die Zusammenführung von 161 Meta-Analysen zeigt sie, dass es zwar zahlreiche Untersuchungen zu unterschiedlichen Ergebnissen gibt, Mengen, Produkte, Populationen und klinische Messgrößen jedoch nicht übereinstimmen. Dies macht es unangemessen, Kurkuma als Lebensmittel, unformulierte Curcumin-Präparate und Nahrungsergänzungsmittel mit unterschiedlichen Technologien als denselben Eingriff zu behandeln. Unabhängige Überprüfungen bestärken diese Vorsicht: Einige Formulierungen verändern die Aufnahme deutlich, einige Synthesen zeigen Veränderungen biologischer Marker, während spezifische klinische Studien keine Vorteile gegenüber einem Placebo aufzeigen. Eine Standardisierung ist zwar nützlich, um den deklarierten Gehalt eines Extrakts zu kennen, sie allein bestimmt jedoch weder Wirksamkeit noch Dosierung oder Angemessenheit der Anwendung. Um ein Ergebnis korrekt zu interpretieren, muss man sich fragen, welches Produkt an welchen Personen, über welchen Zeitraum und im Vergleich zu welcher Kontrollgruppe untersucht wurde. Nur diese Informationen ermöglichen eine wissenschaftlich angemessene Bewertung der heute verfügbaren Nachweise.

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] **Increasing Post Digestive Solubility of Curcumin Is the Most Successful Strategy to Improve its Oral Bioavailability: A Randomized Cross Over Trial in Healthy Adults and In Vitro Bioaccessibility Experiments**
Flory et al., 2021
Molecular Nutrition & Food Research
DOI: https://doi.org/10.1002/mnfr.202100613

[2] **Anti-inflammatory effects of oral supplementation with curcumin: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials**
Ferguson et al., 2021
Nutrition Reviews
DOI: https://doi.org/10.1093/nutrit/nuaa114

[3] **Bioavailability of Oral Curcumin in Systematic Reviews: A Methodological Study**
Bučević Popović et al., 2024
Pharmaceuticals
DOI: https://doi.org/10.3390/ph17020164

[4] **Curcumin and inflammation in non-alcoholic fatty liver disease: a randomized, placebo controlled clinical trial**
Saadati et al., 2019
BMC Gastroenterology
DOI: https://doi.org/10.1186/s12876-019-1055-4

[5] **Oral Curcumin No More Effective Than Placebo in Preventing Recurrence of Crohn's Disease After Surgery in a Randomized Controlled Trial**
Bommelaer et al., 2020
Clinical Gastroenterology and Hepatology
DOI: https://doi.org/10.1016/j.cgh.2019.08.041