



Zimt in Diabetes-Studien: Warum Art und Produkt die Interpretation verändern

Dr. A. Colonnese¹, R. Panzironi²

¹ Nutrition Biologist, Latina, Italy

² Independent Researcher, Latina, Italy

1. ABSTRACT

Die Forschung hat sieben Zimtprodukte verglichen, die in verschiedenen Formen verkauft werden. Dabei wurden die botanische Art, die chemischen Bestandteile und die Aktivität in Reagenzgläsern an Enzymen untersucht, die mit der Kohlenhydratverdauung in Verbindung stehen. Der Kernpunkt ist einfach: Ein im Labor gemessener Effekt garantiert weder die klinische Wirksamkeit noch die Sicherheit des Produkts. Die Publikation von Mancak und Kollegen untersuchte handelsübliche Zimtproben, darunter Zimtstangen, Teebeutel und Kapseln. Die Autoren betrachteten zunächst das Erscheinungsbild der Produkte und bewerteten anschließend einige Verbindungen mittels chromatographischer Verfahren – also Methoden, die die in einem Gemisch enthaltenen Substanzen trennen und messen. Schließlich prüften sie im Reagenzglas, ob die Extrakte die α -Amylase, α -Glucosidase und Aldosereduktase hemmten; dies sind Enzyme, die an der Verdauung von Stärke, der Freisetzung von Glukose bzw. an bestimmten Prozessen im Zusammenhang mit Diabetes-Komplikationen beteiligt sind. Alle Proben zeigten eine gewisse Aktivität gegenüber den Enzymen, die Zusammensetzung war jedoch sehr variabel. In den Extrakten verschiedener Arten variierte der Gehalt an trans-Zimtaldehyd zwischen 7,73 und 333,69 mg/g, und der Cumarin-Gehalt erreichte bis zu 43,73 mg/g. Einige Stangen aus Cassia, *Cinnamomum burmannii* und *Cinnamomum loureiroi* enthielten hohe Mengen an Cumarin. Ein in einem Kräuterladen erworbenes Präparat zeigte eine enzymatische Aktivität, obwohl die gesuchten Zimt-Marker fehlten. Die Untersuchung weist daher auf ein Problem bei der Identifizierung und Kontrolle des Produkts hin, nicht auf einen Nachweis eines therapeutischen Nutzens beim Menschen.

VIDEO ARTICLE



ARTICLE INFORMATION

Received: October 21, 2026

Revised: October 21, 2026

Accepted: October 21, 2026

Published: October 2026

DOI 10.5281/zenodo.placeholder

KEYWORDS

identificazione delle specie di cannella negli studi sul diabete
derivati della cannella e diabete
sicurezza della cannella cassia
cumarina nella cannella
prodotti commerciali alla cannella
specie di *Cinnamomum*

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 Diabetes bedeutet dies in der Praxis, dass zwei Produkte, die als „Zimt“ bezeichnet werden, sehr unterschiedlich sein können. Mancak und Kollegen haben 2024 keine Therapie am Menschen getestet. Sie führten eine experimentelle In-vitro-Studie durch, das heißt, sie arbeiteten mit Extrakten und Laborsystemen. Die Autoren untersuchten sieben kommerzielle Produkte, die aus *Cinnamomum verum*, *Cinnamomum cassia*, *Cinnamomum burmannii* und *Cinnamomum loureiroi* gewonnen wurden. Sie nutzten makroskopische und chromatographische Analysen, um die Materialeigenschaften zu bestimmen sowie Trans-Cinnamaldehyd, Cumarin und o-Methoxycinnamaldehyd zu messen. Anschließend testeten sie die Hemmung von drei Enzymen. Die Verringerung der Aktivität von α -Amylase und α -Glucosidase im Reagenzglas kann zwar die Freisetzung von Zucker aus Stärke in vitro verlangsamen; dies beweist jedoch nicht, dass der Blutzuckerspiegel im menschlichen Körper gesenkt wird.

3. WELCHE ERGEBNISSE GEHEN AUS DER STUDIE HERVOR

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass biologische Aktivität und Zusammensetzung nicht immer übereinstimmen. Alle Proben zeigten eine Hemmung der untersuchten Enzyme, wobei sich die Leistungen zwischen wässrigen Extrakten, Abkochungen und ethanolischen Extrakten unterschieden. Ethanol machte einige Komponenten und die enzymatische Aktivität deutlicher sichtbar, dies spiegelt jedoch die Extraktionsmethode wider und nicht die Wirkung eines Getränks oder einer Kapsel, die von einer Person eingenommen wird. Trans-Cinnamaldehyd, ein für Zimt charakteristischer Aromastoff, wurde in einer Konzentration zwischen 7,73 und 333,69 mg/g nachgewiesen. Cumarin, eine natürliche Verbindung, die bei hoher Exposition Sicherheitsprobleme verursachen kann, erreichte bis zu 43,73 mg/g. Die höchsten Werte wurden in einigen Zimtstangen von *C. cassia*, *C. burmannii* und *C. loureiroi* beobachtet. Ein pflanzliches Präparat hemmte zwar die Enzyme, wies jedoch nicht die gesuchten Hauptmarker auf: ein

Signal, das auf eine noch nicht identifizierte Zusammensetzung hindeutet, nicht auf einen Wirksamkeitsnachweis.

4. WARUM DIESE STUDIE RELEVANT IST

Die größte Relevanz liegt in der Produktqualität. Bevor mögliche metabolische Effekte diskutiert werden, muss bekannt sein, welche Art verwendet wurde, welcher Teil der Pflanze im Präparat enthalten ist und welche Substanzen tatsächlich vorhanden sind. Diese Information ist essenziell, da klinische Studien Pulver, Extrakte und Kapseln verwenden, die nicht immer gleichwertig sind. Die Forschung verbindet zudem zwei Aspekte, die oft getrennt betrachtet werden: Aktivität im Reagenzglas und Sicherheit. Eine Probe kann mit einem Enzym interagieren und gleichzeitig Mengen an Cumarin enthalten, die Vorsicht erfordern. Es ist daher nicht korrekt, einen Laborwert als Beweis dafür heranzuziehen, dass ein kommerzielles Produkt zur Behandlung von Diabetes geeignet ist.

5. GRENZEN DER STUDIE UND WAS SIE NICHT BEWEIST

Diese Arbeit misst weder den HbA_{1c}-Wert, den Blutzuckerspiegel, Komplikationen noch unerwünschte Ereignisse bei Menschen. Es handelt sich nicht um eine randomisierte klinische Studie, und sie erlaubt keine Festlegung wirksamer Dosierungen, der Anwendungsdauer oder des individuellen Nutzen-Risiko-Verhältnisses. Die Enzymhemmung ist ein erster mechanistischer Hinweis, kein klinisches Ergebnis. Die sieben Proben repräsentieren nur einen kleinen Teil der verfügbaren Produkte. Zudem kann die Zusammensetzung je nach Charge, Anbieter, Ernte und Lagerbedingungen variieren. Die Cumarinwerte beschreiben die analysierten Proben und nicht alle im Handel erhältlichen Zimtsorten. Die Studie von Mancak und Kollegen aus dem Jahr 2024 beweist auch nicht, dass ein Produkt, dem die gemessenen Marker fehlen, verfälscht ist: Sie weist lediglich auf eine Zusammensetzung hin, die weitere Überprüfungen erfordert.



6. UNABHÄNGIGE BESTÄTIGENDE NACHWEISE

Die Nachweise am Menschen bestätigen vor allem die Notwendigkeit, zwischen Formulierungen und Kontexten zu unterscheiden, nicht die Wirksamkeit der einzelnen von Mancak analysierten Proben. Eine Meta-Analyse von 24 randomisierten Studien ergab im Vergleich zu den Kontrollgruppen durchschnittliche Senkungen des Nüchternblutzuckers, der Insulinresistenz und des glykierten Hämoglobins [1]. Dies stützt die Hypothese, dass bestimmte Präparate metabolische Marker beeinflussen können, doch die Heterogenität zwischen den Produkten und Studien schränkt eine Schlussfolgerung ein, die auf jede Art von Zimt anwendbar wäre. In einer Studie mit Menschen mit Prädiabetes wurden 54 Teilnehmer über 12 Wochen entweder mit Zimt oder einem Placebo behandelt. Der Unterschied zwischen den Gruppen beim Nüchternblutzucker betrug 5 mg/dL, und es traten keine schwerwiegenden unerwünschten Ereignisse auf [2]. Das Ergebnis stützt die Plausibilität einer Wirkung bei einer spezifischen Formulierung, überprüft jedoch nicht die Art, Reinheit oder Sicherheit der von Mancak untersuchten Handelsprodukte. Eine weitere randomisierte Studie umfasste 109 Erwachsene mit Typ-2-Diabetes; 89 schlossen den 90-tägigen Zeitraum ab. In der Zimtgruppe sank das glykierte Hämoglobin um 0,83 Prozentpunkte gegenüber 0,37 in der Kontrollgruppe, wobei der Unterschied zwischen den Gruppen recht deutlich ausfiel [3]. Dies ist eine begrenzte klinische Bestätigung, da das Modell nicht alle verfügbaren Formulierungen als gleichwertig einstuft und das im Originalwerk hervorgehobene Problem der Standardisierung nicht löst.

7. WIDERSPRÜCHLICHE BELEGE

Die Ergebnisse sind nicht einheitlich. In einer kontrollierten Studie an 25 postmenopausalen Frauen mit Typ-2-Diabetes führten 1,5 g/Tag C. cassia über sechs Wochen im Vergleich zu einem Placebo zu keiner Verbesserung der Insulinsensitivität, der Glukosetoleranz oder des Lipidprofils [4]. Die geringe Stichprobengröße und die kurze Dauer schränken die Verallgemeinerbarkeit ein, deuten jedoch auf eine mögliche Abhängigkeit von der Population, der Dosis

und dem Produkt hin. Auch eine Meta-Analyse von fünf randomisierten Studien mit insgesamt 282 Teilnehmern ergab keine signifikanten Veränderungen des glykierten Hämoglobins, des Nüchternblutzuckers oder der Lipide [5]. Diese Zusammenfassung unterstreicht die Notwendigkeit von Vorsicht: Effekte, die im Reagenzglas oder in einigen Studien beobachtet wurden, sind nicht automatisch reproduzierbar. Es wurden keine direkt widersprüchlichen Belege gefunden, die für die chemische Charakterisierung der sieben Proben hinreichend relevant wären; dies beweist jedoch nicht das Fehlen gegenteiliger Ergebnisse.



8. QUADRO COMPARATIVO E SINTESI DELLE EVIDENZE

Die folgenden Publikationen helfen dabei, die experimentellen Ergebnisse in den Kontext der beim Menschen verfügbaren Nachweise einzuordnen.

Quadro comparativo

Publikation	Modell und Stichprobengröße	Hauptergebnis	Bezug zur Studie von Mancak
Moridpour et al., 2024 [1]	Meta-Analyse von 24 randomisierten Studien	Durchschnittliche Senkung von Nüchternblutzucker, Insulinresistenz und glykiertem Hämoglobin	Indirekte Bestätigung der klinischen Plausibilität, mit hoher Variabilität zwischen den Präparaten
Romeo et al., 2020 [2]	Randomisierte Studie, 54 Personen mit Prädiabetes	Stabilerer Nüchternblutzucker und bessere Glukosetoleranz	Indirekte Bestätigung für eine spezifische Formulierung
Crawford, 2009 [3]	Kontrollierte Studie, 109 Erwachsene; 89 Abschlüsse	Stärkere Senkung des glykierten Hämoglobins in der Zimt-Gruppe	Indirekte Bestätigung, ohne Klärung der botanischen Identität und Standardisierung
Vanschoonbeek et al., 2006 [4]	Kontrollierte Studie, 25 Frauen mit Typ-2-Diabetes	Keine Verbesserung der Insulinsensitivität oder Glukosetoleranz	Abweichendes Ergebnis, konsistent mit kontextabhängigen Effekten
Baker et al., 2008 [5]	Meta-Analyse von fünf Studien, 282 Teilnehmer	Keine signifikante Änderung der wichtigsten glykämischen oder lipidischen Marker	Abweichendes Ergebnis, das zur Vorsicht bei der Interpretation mahnt

9. SINTESI EDITORIALE E CONCLUSIONI

REDAKTIONELLES FAZIT

Die Veröffentlichung von Mancak und Kollegen aus dem Jahr 2024 bewertet Zimt nicht als Behandlung für Patienten, zeigt jedoch einen unverzichtbaren Schritt vor jeder klinischen Interpretation auf: die genaue Kenntnis der Inhaltsstoffe des untersuchten Produkts. In den sieben analysierten Proben variierten die botanische Art, die Handelsform, der Gehalt an trans-Cinnamaldehyd und Cumarin sowie die Aktivität auf Enzyme, die mit der Kohlenhydratverdauung zusammenhängen, erheblich. Die im Reagenzglas beobachtete Aktivität macht eine Wechselwirkung mit bestimmten Stoffwechselprozessen biologisch plausibel, entspricht jedoch nicht einer Senkung des Blutzuckerspiegels oder der Komplikationen bei Diabetes. Die verfügbaren Studien und Zusammenfassungen am Menschen liefern gemischte Ergebnisse: Einige deuten auf eine Verbesserung der glykämischen Marker hin, andere stellen keine Unterschiede zur Kontrollgruppe fest. Diese Inkonsistenz ist mit den

unterschiedlichen Produkten, Dosierungen, Arten, Zeiträumen und Populationen vereinbar. Die wichtigste Erkenntnis ist daher methodischer Natur: Der Begriff „Zimt“ bezeichnet nicht automatisch ein vergleichbares Präparat oder eine definierte Sicherheit. Kein Zimtprodukt ersetzt die verschriebenen Therapien oder die klinische Überwachung bei Diabetes.

Aggiornato al 21/10/2026. 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] The effect of cinnamon supplementation on glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus: An updated systematic review and dose response meta analysis of randomized controlled trials
Moridpour et al., 2024
Phytotherapy Research
DOI: <https://doi.org/10.1002/ptr.8026>
- [2] Influence of Cinnamon on Glycemic Control in Individuals With Prediabetes: A Randomized Controlled Trial
Romeo et al., 2020
Journal of the Endocrine Society
DOI: <https://doi.org/10.1210/jendso/bvaa094>
- [3] Effectiveness of Cinnamon for Lowering Hemoglobin A1C in Patients with Type 2 Diabetes: A Randomized, Controlled Trial
Crawford et al., 2009
The Journal of the American Board of Family Medicine
DOI: <https://doi.org/10.3122/jabfm.2009.05.080093>
- [4] Cinnamon Supplementation Does Not Improve Glycemic Control in Postmenopausal Type 2 Diabetes Patients
Vanschoonbeek et al., 2006
The Journal of Nutrition
DOI: <https://doi.org/10.1093/jn/136.4.977>
- [5] Effect of Cinnamon on Glucose Control and Lipid Parameters
Baker et al., 2008
Diabetes Care
DOI: <https://doi.org/10.2337/dc07-1711>