



La canela en los estudios sobre la diabetes: por qué la especie y el producto cambian la interpretación

Dr. A. Colonnese¹, R. Panzironi²

¹ Nutrition Biologist, Latina, Italy

² Independent Researcher, Latina, Italy

1. ABSTRACT

La investigación comparó siete productos de canela vendidos en diferentes formatos. Se verificó la especie botánica, los componentes químicos y la actividad en probeta sobre enzimas relacionadas con la digestión de los carbohidratos. El punto central es sencillo: un efecto medido en el laboratorio no garantiza ni la eficacia clínica ni la seguridad del producto. La publicación de Mancak y sus colegas estudió muestras comerciales de canela, incluyendo ramas, bolsitas para infusión y cápsulas. Los autores observaron primero el aspecto de los productos y luego evaluaron algunos de sus compuestos mediante técnicas cromatográficas, es decir, métodos que separan y miden las sustancias presentes en una mezcla. Finalmente, verificaron en probeta si los extractos inhibían la α -amilasa, la α -glucosidasa y la aldosa reductasa, enzimas involucradas respectivamente en la digestión de los almidones, en la liberación de glucosa y en algunos procesos asociados a las complicaciones de la diabetes. Todas las muestras mostraron cierta actividad sobre las enzimas, pero la composición resultó ser muy variable. En los extractos de diferentes especies, el trans-cinamaldehído variaba de 7,73 a 333,69 mg/g y la cumarina alcanzaba los 43,73 mg/g. Algunas ramas de casia, *Cinnamomum burmannii* y *Cinnamomum loureiroi* contenían cantidades elevadas de cumarina. Un preparado adquirido en una herboristería mostró actividad enzimática incluso sin los marcadores de canela buscados. Por lo tanto, la investigación indica un problema de identificación y control del producto, no una demostración de beneficio terapéutico en las personas.

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 nace con el objetivo de hacer accesible el saber científico sin renunciar al rigor metodológico, a la calidad de las fuentes y a la autoridad de los contenidos. La revista promueve la difusión del conocimiento en las ciencias de la salud, de la nutrición, de la medicina y de la longevidad, creando un puente entre el mundo de la investigación y la sociedad.

A través de artículos, revisiones, análisis en profundidad y aportaciones de expertos, el Journal pone en valor la medicina y la ciencia basadas en la evidencia, favoreciendo una correcta interpretación de los datos científicos y combatiendo la desinformación. Cada contenido se desarrolla con el objetivo de traducir la complejidad de la investigación en información comprensible, útil y aplicable, manteniendo intactos los principios de exactitud, transparencia e independencia científica.

Libre de condicionamientos políticos, industriales y comerciales, la revista se propone como un espacio editorial autorizado e independiente, dedicado a la promoción de la cultura científica, de la actualización profesional y del crecimiento de la conciencia sanitaria en la población.



2. QUÉ HA ANALIZADO ESTA INVESTIGACIÓN

Para una persona con diabetes, el significado práctico es que dos productos llamados "canela" pueden ser muy diferentes. Mancak y sus colegas en 2024 no probaron una terapia en personas. Llevaron a cabo un estudio experimental in vitro, es decir, en extractos y sistemas de laboratorio. Los autores examinaron siete productos comerciales obtenidos de *Cinnamomum verum*, *Cinnamomum cassia*, *Cinnamomum burmannii* y *Cinnamomum loureiroi*. Utilizaron análisis macroscópicos y cromatográficos para reconocer las características del material y medir la trans-cinamaldehído, la cumarina y el o-metoxicinamaldehído. Luego probaron la inhibición de tres enzimas. Reducir la actividad de la α -amilasa y la α -glucosidasa en un tubo de ensayo puede ralentizar la liberación de azúcares a partir de los almidones in vitro; sin embargo, esto no demuestra que la glucemia se reduzca en el organismo humano.

3. QUÉ RESULTADOS SE DESPRENDEN DEL ESTUDIO

Los resultados sugieren que la actividad biológica y la composición no siempre coinciden. Todas las muestras mostraron inhibición de las enzimas estudiadas, con rendimientos diferentes entre extractos acuosos, decocciones y extractos etanólicos. El etanol hizo más evidentes algunos componentes y la actividad enzimática, pero esto refleja el método de extracción y no el efecto de una bebida o una cápsula ingerida por una persona. La trans-cinamaldehído, sustancia aromática característica de la canela, se detectó entre 7,73 y 333,69 mg/g. La cumarina, compuesto natural que en exposiciones elevadas puede plantear problemas de seguridad, alcanzaba los 43,73 mg/g. Los niveles más altos se observaron en algunos bastoncillos de *C. cassia*, *C. burmannii* y *C. loureiroi*. Un preparado de herbolario inhibía las enzimas pero no mostraba los principales marcadores buscados: una señal compatible con una composición aún no identificada, no con una prueba de eficacia.

4. POR QUÉ ESTE ESTUDIO ES RELEVANTE

La relevancia principal tiene que ver con la calidad del producto. Antes de discutir posibles efectos metabólicos, es necesario saber qué especie se ha

utilizado, qué parte de la planta contiene el preparado y qué sustancias están realmente presentes. Esta información es esencial porque los estudios clínicos utilizan polvos, extractos y cápsulas que no siempre son equivalentes. La investigación también combina dos aspectos que a menudo se tratan por separado: la actividad en probeta y la seguridad. Una muestra puede interferir con una enzima y, al mismo tiempo, contener cantidades de cumarina que requieren precaución. Por lo tanto, no es correcto utilizar un dato de laboratorio como prueba de que un producto comercial sea adecuado para controlar la diabetes.

5. LIMITACIONES DEL ESTUDIO Y QUÉ NO DEMUESTRA

Este trabajo no mide la hemoglobina glucosilada, la glucemia, las complicaciones ni los eventos adversos en personas. No es un estudio clínico aleatorizado y no permite establecer dosis eficaces, duración del uso o la relación beneficio-riesgo individual. La inhibición enzimática es un indicio mecanístico inicial, no un resultado clínico. Las siete muestras representan solo una pequeña parte de los productos disponibles. Además, la composición puede variar entre lotes, proveedores, cosechas y condiciones de almacenamiento. Los valores de cumarina describen las muestras analizadas y no todas las canelas que se comercializan. El estudio de Mancak y sus colegas de 2024 tampoco demuestra que un producto carente de los marcadores medidos esté adulterado: señala una composición que requiere verificaciones adicionales.

6. EVIDENCIAS INDEPENDIENTES DE CONFIRMACIÓN

Las pruebas en humanos confirman, sobre todo, la necesidad de distinguir entre formulaciones y contextos, y no la eficacia de las muestras individuales analizadas por Mancak. Un metaanálisis de 24 ensayos aleatorizados detectó reducciones medias en la glucemia en ayunas, la resistencia a la insulina y la hemoglobina glucosilada en comparación con los grupos de control [1]. Esto respalda la hipótesis de que algunos preparados pueden modificar los marcadores metabólicos, pero la heterogeneidad entre productos y estudios limita la posibilidad de extraer una conclusión aplicable a cualquier tipo de canela. En un ensayo con personas con prediabetes, 54 participantes fueron asignados a recibir canela o placebo durante 12



semanas. La diferencia entre los grupos en la glucemia en ayunas fue de 5 mg/dL y no se observaron eventos adversos graves [2]. El resultado respalda la plausibilidad de un efecto en una formulación específica, pero no verifica la especie, la pureza ni la seguridad de los productos comerciales estudiados por Mancak. Otro estudio aleatorizado incluyó a 109 adultos con diabetes tipo 2; 89 completaron 90 días. En el grupo de la canela, la hemoglobina glucosilada disminuyó 0,83 puntos porcentuales, frente a 0,37 en el grupo de control, con una diferencia entre grupos bastante evidente [3]. Se trata de una confirmación clínica limitada, ya que el modelo no hace equivalentes todas las formulaciones disponibles y no resuelve el problema de la estandarización señalado en el trabajo original.

7. EVIDENCIAS DISCORDANTES

Los resultados no son uniformes. En un estudio controlado en 25 mujeres posmenopáusicas con

diabetes tipo 2, 1,5 g/día de *C. cassia* durante seis semanas no mejoraron la sensibilidad a la insulina, la tolerancia a la glucosa ni el perfil lipídico en comparación con el placebo [4]. El tamaño reducido de la muestra y la corta duración limitan la generalización de los resultados, pero sugieren una posible dependencia de la población, la dosis y el producto. Asimismo, un metaanálisis de cinco ensayos aleatorizados, con un total de 282 participantes, tampoco detectó cambios significativos en la hemoglobina glucosilada, la glucemia en ayunas ni los lípidos [5]. Esta síntesis refuerza la necesidad de ser prudentes: los efectos observados en tubos de ensayo o en algunos ensayos no son automáticamente reproducibles. No se han identificado evidencias directamente discordantes lo suficientemente pertinentes sobre la caracterización química de las siete muestras; esto no demuestra la ausencia de resultados contrarios.

8. QUADRO COMPARATIVO E SINTESI DELLE EVIDENZE

Las siguientes publicaciones ayudan a situar los resultados experimentales en el marco de las pruebas disponibles en humanos.

Quadro comparativo

Publicación	Modelo y tamaño de la muestra	Resultado principal	Relación con el estudio de Mancak
Moridpour et al., 2024 [1]	Metaanálisis de 24 ensayos aleatorizados	Reducciones medias de la glucemia en ayunas, la resistencia a la insulina y la hemoglobina glucosilada	Confirmación indirecta de la plausibilidad clínica, con elevada variabilidad entre preparados
Romeo et al., 2020 [2]	Ensayo aleatorizado, 54 personas con prediabetes	Glucemia en ayunas más estable y mejor tolerancia a la glucosa	Confirmación indirecta para una formulación específica
Crawford, 2009 [3]	Ensayo controlado, 109 adultos; 89 finalizaciones	Mayor reducción de la hemoglobina glucosilada en el grupo de canela	Confirmación indirecta, sin resolver la identidad botánica ni la estandarización
Vanschoonbeek et al., 2006 [4]	Ensayo controlado, 25 mujeres con diabetes tipo 2	Ninguna mejora en la sensibilidad a la insulina o la tolerancia a la glucosa	Resultado discordante, coherente con efectos dependientes del contexto
Baker et al., 2008 [5]	Metaanálisis de cinco ensayos, 282 participantes	Ninguna modificación significativa de los principales marcadores glucémicos o lipídicos	Resultado discordante que refuerza la cautela interpretativa



9. SINTESI EDITORIALE E CONCLUSIONI

CONCLUSIÓN EDITORIAL

La publicación de Mancak y sus colegas de 2024 no evalúa la canela como tratamiento en el paciente, sino que muestra un paso indispensable antes de cualquier interpretación clínica: conocer con precisión qué contiene el producto estudiado. En las siete muestras analizadas, la especie botánica, la forma comercial, el trans-cinamaldehído, la cumarina y la actividad sobre enzimas relacionadas con la digestión de los carbohidratos variaban de manera relevante. La actividad observada en probeta hace biológicamente plausible una interacción con algunos procesos metabólicos, pero no equivale a una reducción de la glucemia o de las complicaciones de la diabetes. Los ensayos y los metaanálisis disponibles en humanos ofrecen resultados mixtos: algunos sugieren mejoras en los marcadores glucémicos, otros no detectan diferencias respecto al control. Esta incoherencia es compatible con productos, dosis, especies, duraciones y poblaciones diferentes. El mensaje más sólido es, por tanto, metodológico: la palabra canela no identifica automáticamente una preparación comparable ni una seguridad definida. Ningún producto a base de canela sustituye a las terapias prescritas o al seguimiento clínico de la 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. TRANSPARENCIA Y RESPONSABILIDAD CIENTÍFICA

La Inteligencia Artificial se ha empleado exclusivamente como herramienta de apoyo editorial y documental. Todos los contenidos, las interpretaciones, las citas bibliográficas y las conclusiones han sido verificados, revisados y aprobados por el autor, quien asume la plena responsabilidad científica de los mismos.

El manuscrito ha sido además sometido a una revisión por pares (peer review) independiente antes de su publicación.

Para garantizar la máxima transparencia, el historial completo del artículo, incluidas las fechas de envío, revisión, aceptación y publicación, así como la información sobre el proceso de revisión por pares, está disponible en la página dedicada al Historial del artículo.

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>