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

ORIGINAL RESEARCH
Volumen 1, Número 4, noviembre 2026

Cinnamomum cassia: la composición, la especie y la parte de la planta importan

Dr.ssa M. Bitonti[1]

1 Bióloga nutricionista, Italy

1. ABSTRACT

La publicación examina la *Cinnamomum cassia*, la especie de la que deriva la casia, recopilando los conocimientos disponibles sobre sus usos tradicionales, sustancias identificadas, actividades experimentales y seguridad. El punto más útil para reconocer la especia es que su composición es compleja y varía incluso según la parte vegetal analizada.La síntesis de los autores describe la *Cinnamomum cassia* como un árbol aromático de la familia de las Lauraceae, utilizado como especia y en la medicina tradicional. Se trata de una revisión narrativa de la literatura, no de un experimento en personas ni de un ensayo clínico. Los autores señalan que en la especie se habían aislado e identificado más de 160 compuestos. Las principales familias químicas incluyen terpenoides, fenilpropanoides, glucósidos, lignanos y lactonas. En términos sencillos, la casia no contiene una sola sustancia responsable de su aroma y características biológicas: es una mezcla natural de muchas moléculas. Entre los fenilpropanoides, el cinamaldehído se indica como el componente representativo de la planta; también se mencionan el eugenol, el ácido cinámico, derivados del cinamaldehído y la cumarina. La revisión distingue además la corteza de las hojas y las ramitas. Esta distinción es importante porque las diferentes partes de la misma planta no tienen necesariamente el mismo perfil químico. La publicación recoge numerosos resultados farmacológicos obtenidos principalmente en células, animales o con extractos. Dichos datos pueden sugerir hipótesis biológicas, pero no demuestran beneficios clínicos en humanos. Los propios autores señalan lagunas sobre los efectos adversos, la toxicología y la estandarización de los productos.

ONLINE ARTICLE

ARTICLE INFORMATION

Published: November 17, 2026
Updated: November 17, 2026

DOI 10.5281/zenodo.24309089

KEYWORDS

composti bioattivi della cassia nella corteccia
Cinnamomum cassia
cannella cassia
composti bioattivi cannella
fitocomplesso cannella
corteccia di cannella

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

El estudio de Zhang y sus colegas de 2019 reunió publicaciones sobre la *Cinnamomum cassia*, una especie vegetal aromática de las Lauráceas. Para el lector, el mensaje inicial es sencillo: la casia no equivale a una molécula aislada, sino a un material vegetal cuya composición depende de la especie y de la parte recolectada. Los autores organizaron las sustancias mencionadas en la literatura en grupos químicos y distinguieron entre corteza, hojas y ramitas.En detalle, la revisión enumera más de 160 componentes, entre ellos terpenoides (moléculas a menudo presentes en los aceites esenciales), fenilpropanoides (compuestos aromáticos derivados del metabolismo vegetal), glucósidos, lignanos y lactonas. El cinamaldehído se describe como el compuesto representativo; también se mencionan el eugenol, el acetato de cinamilo y la cumarina. La publicación considera además los usos tradicionales, los estudios experimentales sobre actividades biológicas y los datos toxicológicos. El trabajo no declara una búsqueda sistemática de la literatura con criterios de selección reproducibles.

3. QUÉ RESULTADOS SE DESPRENDEN DEL ESTUDIO

El resultado más sólido se refiere a la variedad química de la especie. En términos prácticos, una preparación obtenida de la corteza no puede considerarse automáticamente equivalente a una obtenida de las hojas o de las ramitas. Zhang y sus colegas señalan, por ejemplo, terpenos distribuidos en diferentes partes vegetales y numerosos fenilpropanoides presentes en distintos extractos.Los autores citan datos en los que el cinamaldehído y el ácido cis-2-metoxicinámico representaban el 42,37% y el 43,06%, respectivamente, de un aceite de corteza específico. Estos valores describen esa muestra y ese método analítico, no una composición universal de la casia. La revisión también recoge estudios sobre inflamación, metabolismo, microorganismos, células tumorales y sistema nervioso. Sin embargo, gran parte de estos resultados proviene de modelos celulares, animales o pruebas de laboratorio. Indican actividades observadas en condiciones experimentales, no una eficacia terapéutica demostrada en personas.

4. POR QUÉ ESTE ESTUDIO ES RELEVANTE

Para comprender las diferencias entre los productos vendidos como canela, la principal contribución de la revisión es vincular el nombre botánico con la matriz química. Esto evita tratar la casia, la canela de Ceilán, el aceite esencial, el extracto y el polvo como materiales necesariamente intercambiables. La composición es el paso previo fundamental: influye en el aroma, los métodos de control de calidad y la interpretación de los estudios biológicos.Este enfoque también es relevante para leer con prudencia las investigaciones sobre los efectos en la salud. Si la especie, la parte de la planta, el disolvente de extracción y la concentración cambian, también cambian las moléculas efectivamente presentes en el producto estudiado. En consecuencia, un resultado obtenido con un extracto de casia no puede trasladarse sin verificación a la canela utilizada en la cocina o a un producto de otra especie. Por lo tanto, el trabajo proporciona una base descriptiva, no una prueba clínica de beneficio.

5. LIMITACIONES DEL ESTUDIO Y QUÉ NO DEMUESTRA

Al tratarse de una revisión narrativa, el estudio de Zhang y sus colegas de 2019 recopila muchas fuentes, pero no proporciona una estimación cuantitativa única del efecto de la casia ni una evaluación sistemática del riesgo de sesgo de los estudios incluidos. No hay participantes, duración del seguimiento, dosis comparables, cocientes de riesgos instantáneos (hazard ratios) u otros indicadores clínicos agregados disponibles, ya que no se trata de un ensayo en humanos ni de un metaanálisis.El número de compuestos identificados no demuestra que todos estén presentes en cada producto comercial, ni que actúen conjuntamente en el organismo. Del mismo modo, el hecho de que una molécula muestre un efecto en un tubo de ensayo no demuestra un efecto clínico tras su consumo alimentario. La revisión no establece qué preparación es preferible, qué cantidad es segura para todas las personas o si los usos tradicionales son eficaces para una afección específica. Los autores señalan precisamente la toxicología, los efectos adversos y la estandarización como áreas aún incompletas.

6. EVIDENCIAS INDEPENDIENTES DE CONFIRMACIÓN

La tesis de que diferentes especies del género *Cinnamomum* poseen perfiles químicos distinguibles está respaldada por Wang y sus colegas. El estudio experimental examinó 14 productos atribuidos a cuatro especies mediante cromatografía líquida de alta resolución con espectrometría de masas de alta resolución, es decir, una técnica que separa y reconoce moléculas en una mezcla. Tras la verificación de la identidad botánica, los perfiles de *C. cassia*, *C. verum*, *C. burmannii* y *C. loureiroi* resultaron ser separables mediante análisis multivariante. La cumarina, el cinamaldehído y las proantocianidinas variaron entre las especies [1]. Es una confirmación directa de la necesidad de identificar el material, pero abarca un número limitado de productos y varias identificaciones siguieron siendo provisionales.Wu y sus colegas compararon específicamente la corteza de *C. cassia* y de *C. verum* mediante metabolómica y análisis estadístico. Los dos grupos mostraron una separación clara; la cinnamtanina B1, la procianidina B2, la norboldina y la norisoboldina surgieron como algunos de los marcadores más informativos [2]. Esto respalda la transición de especie perfil químico, con confirmación directa pero sin medir resultados clínicos. También Rana y sus colegas, en un análisis experimental de cuatro especies, obtuvieron una separación de las muestras con parámetros físico-funcionales y análisis quimiométrico; los tres primeros componentes principales explicaban el 81,70% de la variabilidad [3]. La confirmación es convergente, pero los modelos clasifican las muestras analizadas y no sustituyen la identificación botánica de cada envase.

7. EVIDENCIAS DISCORDANTES

Las evidencias disponibles no niegan la diferencia entre especies, pero muestran que el perfil químico no es fijo ni siquiera dentro de *C. cassia*. Huang y sus colegas analizaron nueve muestras de hojas provenientes de áreas diferentes. El rendimiento del aceite esencial variaba del 0,51% al 1,34%; cinco marcadores, incluidos el trans-cinamaldehído, la acetofenona y el alcanfor, distinguían las muestras [4]. Esto limita la idea de que un único valor de composición pueda representar a toda la especie.Un segundo estudio de Huang y sus colegas comparó el aceite de corteza y el aceite de hoja de la misma cassia, obteniendo rendimientos del 1,56% ± 0,02 y 0,83% ± 0,01 respectivamente en tres determinaciones. Se identificaron 45 compuestos en el aceite de corteza y 50 en el de hoja; los principales componentes aromáticos no coincidían plenamente [5]. Se trata de una discordancia contextual, vinculada a la parte vegetal y al método de extracción, no de una refutación de la revisión. No se han identificado evidencias directamente discordantes lo suficientemente pertinentes; esto no demuestra la ausencia de resultados contrarios.

8. QUADRO COMPARATIVO E SINTESI DELLE EVIDENZE

Los siguientes estudios ponen a prueba, precisan o contextualizan la idea de que la especie, la parte vegetal y la procedencia influyen en la composición de la cassia.

Quadro comparativo

Publicación	Modelo y datos principales	Relación con el estudio de Zhang	Limitación esencial
Wang et al., 2020 [1]	14 productos de cuatro especies; 36 metabolitos caracterizados y separación de perfiles	Confirmación directa de las diferencias químicas entre especies	Productos comerciales limitados; muchas asignaciones químicas fueron provisionales
Wu et al., 2021 [2]	Corteza de casia y de Ceilán; metabolómica con marcadores discriminantes	Confirmación directa del perfil diferenciado entre casia y Ceilán	No evalúa la seguridad, eficacia o variabilidad comercial global
Rana et al., 2021 [3]	Cuatro especies; análisis físico-funcional y clasificación estadística	Confirmación indirecta de la distinguibilidad de los materiales vegetales	Indicadores no específicos como un perfil metabolómico completo
Huang et al., 2024 [4]	Nueve muestras de hojas de casia; rendimiento del aceite entre 0,51% y 1,34%	Contextualiza la variabilidad dentro de la misma especie	Estudia hojas, no necesariamente la corteza comercial
Huang et al., 2025 [5]	Aceites de corteza y hojas; 45 y 50 compuestos identificados	Contextualiza el papel de la parte vegetal	Análisis sobre un origen específico y sobre aceites esenciales

9. SINTESI EDITORIALE E CONCLUSIONI

CONCLUSIÓN EDITORIAL

La revisión de Zhang y sus colegas de 2019 describe a *Cinnamomum cassia* como una especie botánica con una composición amplia y variable. El dato de los más de 160 compuestos identificados ayuda a comprender por qué no es correcto reducir la cassia únicamente al cinamaldehído. Los terpenoides, fenilpropanoides, glucósidos, lignanos y otros constituyentes forman una matriz compleja, distribuida de manera diferente entre la corteza, las hojas y las ramitas. Las publicaciones independientes confirman que la cassia y otras especies de *Cinnamomum* pueden distinguirse mediante técnicas químicas y estadísticas. Sin embargo, también señalan un punto de prudencia: la procedencia, la parte de la planta y el método de extracción modifican el perfil detectado. Los resultados experimentales presentados en la revisión no equivalen a pruebas clínicas de eficacia en humanos. La lección más útil es, por tanto, botánica y metodológica: antes de interpretar las propiedades o la seguridad de un producto a base de canela, es necesario saber qué especie contiene, qué parte vegetal se ha utilizado y cómo se ha preparado.

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. 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] **Metabolomic profiling and comparison of major cinnamon species using UHPLC–HRMS**
Wang et al., 2020
Analytical and Bioanalytical Chemistry
DOI: https://doi.org/10.1007/s00216-020-02904-1

[2] **Comprehensive feature based molecular networking and metabolomics approaches to reveal the differences components in Cinnamomum cassia and Cinnamomum verum**
Wu et al., 2021
Journal of Separation Science
DOI: https://doi.org/10.1002/jssc.202100399

[3] **Discrimination of Four Cinnamomum Species with Physico-Functional Properties and Chemometric Techniques: Application of PCA and MDA Models**
Rana et al., 2021
Foods
DOI: https://doi.org/10.3390/foods10112871

[4] **Assessing essential oil composition in Cinnamomum cassia leaves from different regions of China using GC-MS and FTIR spectroscopy**
Huang et al., 2024
Czech Journal of Food Sciences
DOI: https://doi.org/10.17221/197/2023-CJFS

[5] **Compounds of Essential Oils from Different Parts of Cinnamomum cassia and the Perception Mechanism of Their Characteristic Flavors**
Huang et al., 2025
Foods
DOI: https://doi.org/10.3390/foods14203570