



Clavos de olor, extracto y aceite esencial: diferencias, uso y comparación de concentraciones

Dr. A. Colonnese¹, R. Panzironi²

¹ Nutrition Biologist, Latina, Italy

² Independent Researcher, Latina, Italy

1. ABSTRACT

Los clavos de olor son una especia, pero también se encuentran como extracto estandarizado o aceite esencial. El extracto estandarizado tiene un contenido más estable, mientras que el aceite esencial contiene muchas moléculas aromáticas en su interior. Estas formas no son iguales: en cada una cambia la dosis de los diversos compuestos. También cambian el uso y la forma de interpretar las fuentes. La especia entera se utiliza en la cocina, mientras que los extractos y aceites son productos mucho más concentrados. Comprender estas diferencias ayuda a evitar errores entre dosis, niveles de exposición y modos de uso. Veremos las diferencias entre los formatos, cómo leer las etiquetas y para qué sirve la estandarización. Este proceso ayuda a mantener más estable el contenido del producto de un lote a otro. En resumen, estos son los puntos clave:

- La especia, el extracto y el aceite esencial son formas diferentes y no pueden considerarse equivalentes.
- La concentración cambia la dosis, el nivel de exposición y el uso concreto del producto.
- La etiqueta ayuda a distinguir los ingredientes comunes de los productos con un contenido más concentrado.
- La cantidad de eugenol, un compuesto aromático, cambia según el formato elegido.
- El uso alimentario requiere una lectura atenta de las fuentes y del formato estudiado.

VIDEO ARTICLE



ARTICLE INFORMATION

Received: October 23, 2026

Revised: October 23, 2026

Accepted: October 23, 2026

Published: October 2026

DOI 10.5281/zenodo.placeholder

KEYWORDS

chiodi di garofano estratto olio essenziale
spezia intera
estratto standardizzato
olio essenziale
concentrazione di eugenolo
uso alimentare

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. ESPECIAS, EXTRACTO Y ACEITE ESENCIAL: TRES FORMAS NO EQUIVALENTES

Para entender los clavos de olor como extracto o aceite esencial, hay que partir de la forma, no solo de la planta. La especia entera, el extracto y el aceite esencial tienen el mismo origen, pero varían en dosis y tipo de uso. En la cocina, la especia sigue siendo un alimento. Las otras formas son más concentradas y ofrecen cantidades muy diferentes de compuestos activos. Esta distinción evita comparaciones erróneas entre formas con distinta biodisponibilidad (la cantidad que llega al organismo y puede actuar) y exposición. Es un paso útil antes de hablar de dosis, cantidad de eugenol y uso alimentario. De hecho, el sentido de estos datos cambia según la forma elegida. Por lo tanto, no es correcto equiparar un alimento, un extracto vegetal y un producto aromático concentrado. Para orientarse, es útil distinguir desde el principio los tres niveles:

- La especia entera se utiliza sobre todo como ingrediente en la cocina.
- El extracto estandarizado concentra una parte seleccionada de la planta.
- El aceite esencial requiere una evaluación aún más cuidadosa.

Los tres formatos tienen niveles diferentes de concentración y modos de uso distintos. Los siguientes párrafos explican qué indica cada forma y por qué no es correcto tratarlos como productos equivalentes.

2.1 Clavos de olor enteros: qué indica realmente la especia en la cocina

La especia entera es la forma más cercana al uso doméstico de los clavos de olor. En este caso, los compuestos activos permanecen dentro del fitocomplejo, es decir, el conjunto natural de las sustancias de la planta. La exposición depende del consumo alimentario habitual y no de una concentración forzada. La matriz vegetal íntegra modula la liberación y la absorción de los principios activos durante la digestión. Por lo tanto, no se trata de un concentrado técnico, sino de un ingrediente aromático que contribuye al perfil de la preparación sin definir por sí solo el efecto global. Esto ayuda a entender por qué una receta con clavos de olor no

equivale a un producto concentrado: la cantidad ingerida es mucho más baja y menos uniforme que en un extracto o un aceite esencial. Los datos disponibles indican que el contenido de eugenol en la especia entera puede variar de forma significativa según el origen y la estacionalidad [1]. El límite es sencillo: la especia entera no permite deducir automáticamente los efectos observados en preparaciones estandarizadas o en productos aromáticos de alta densidad.

2.2 Extracto de clavo de olor: qué cambia respecto a la especia

El extracto de clavo de olor no es lo mismo que la especia entera, ya que parte de la materia vegetal se selecciona y se concentra. Esto significa que el perfil del producto cambia en términos de intensidad, uniformidad y proporción relativa de los compuestos presentes. En la práctica, el extracto se acerca más a una preparación técnica que a un ingrediente de cocina tradicional [2]. El proceso de extracción puede aislar fracciones específicas, aumentando el rendimiento de algunas moléculas respecto a otras. La estandarización puede hacer que el contenido sea más homogéneo entre diferentes lotes, pero no hace que el uso alimentario sea automáticamente equivalente. Es por esto que un extracto debe interpretarse con atención al comparar estudios, etiquetas o formulaciones. El punto central no es solo "qué contiene", sino también "en qué medida" y "en qué contexto se consume". Algunas investigaciones muestran que un extracto estandarizado al 30% de eugenol ofrece un perfil de absorción diferente al de la especia molida [3]. Bajo esta lógica se llega al aceite esencial, aún más distante del alimento de origen [4].

2.3 Aceite esencial de clavo: por qué no es lo mismo que el alimento

El aceite esencial es el formato más concentrado de los considerados y no debe entenderse como una simple versión más intensa de la especia. Aquí, la selección de moléculas aromáticas es mucho más marcada, con un fuerte énfasis en la concentración de eugenol, es decir, uno de los principales compuestos característicos del clavo. En un aceite esencial de buena calidad, el eugenol puede representar más del 80 % de la composición total, un valor inalcanzable con la especia entera. Por ello, el producto debe interpretarse



con una lógica distinta a la culinaria, especialmente cuando se integra en una formulación técnica o en un uso no alimentario [5]. El punto crítico es la relación entre cantidad y exposición: un aceite esencial no representa un alimento y, por tanto, no permite comparaciones directas con la especia o con un extracto estandarizado. La elevada concentración requiere una evaluación cuidadosa de la dosis, ya que incluso pequeñas variaciones de volumen pueden modificar de forma relevante el aporte de compuestos activos. El límite es que la riqueza de moléculas no coincide automáticamente con un uso más sencillo o más seguro.

3. CONCENTRACIÓN, DOSIS Y EXPOSICIÓN: POR QUÉ EL FORMATO CAMBIA EL SIGNIFICADO

La concentración indica cuánto compuesto contiene un producto, pero por sí sola no mide la exposición real del cuerpo. Un concentrado puede proporcionar más sustancia activa por gramo o mililitro. Sin embargo, no equivale a la especia utilizada en los platos. Estas diferencias importan: un resultado experimental no es directamente aplicable a la cocina o a los suplementos. En los concentrados vegetales, la relación entre dosis y efecto cambia también según la cantidad, la frecuencia y el formato. Para orientarse, conviene evaluar el formato antes que el ingrediente individual:

- La especia entera conserva un perfil alimentario más amplio.
- El extracto estandarizado ofrece una composición más estable entre los lotes.
- El aceite esencial contiene una proporción más alta del compuesto activo.
- La exposición cambia también según el tipo de uso diario.

Para entender un producto, hay que partir del formato y luego evaluar el compuesto activo. En los tres casos siguientes cambian la concentración, la uniformidad y la cantidad que llega al cuerpo.

3.1 Por qué una mayor concentración no equivale a la misma exposición

Una mayor concentración no significa automáticamente una mayor utilidad práctica, ya que el efecto depende de la dosis-exposición efectiva. Un

producto puede ser muy rico en una sustancia activa y, al mismo tiempo, consumirse en cantidades diferentes a las de la especia o de otro concentrado. Por este motivo, la misma planta no debe interpretarse como una unidad biológica única: cambian el volumen ingerido, la frecuencia y el contexto alimentario. Por tanto, la concentración, por sí sola, no describe la cantidad total ingerida durante el periodo considerado. Un suplemento concentrado se toma en dosis medidas, mientras que la especia se distribuye en las comidas. La matriz también cuenta: un alimento sólido libera los compuestos de forma distinta a una cápsula. Por ello, dos productos con el mismo porcentaje de eugenol pueden dar lugar a exposiciones muy diferentes. En el extracto polifenólico hidrosoluble de clavo, 250 mg una vez al día durante 30 días en 13 voluntarios sanos produjeron una reducción de la glucemia después de las comidas, difícilmente atribuible al azar, ya desde el día 12 [3]. El dato muestra que el formato concentrado puede tener una lectura clínica precisa, pero no autoriza comparaciones directas con la especia entera o con el aceite esencial. El límite principal es precisamente la extrapolación: el resultado describe una exposición específica, no un efecto universal del clavo [3].

3.2 Qué significa extracto estandarizado en los clavos de olor

Un extracto estandarizado es un producto preparado para tener una cantidad más constante de uno o más componentes característicos. Esto hace que el lote sea más uniforme y facilita la comparación entre productos o entre estudios. La estandarización, sin embargo, describe la calidad de la formulación, no su equivalencia con la especia entera o su uso alimentario diario. En la práctica, ayuda a saber qué contiene, pero no indica por sí sola cómo se comportará ese contenido en la alimentación. La especia entera varía según su origen, temporada y conservación. El extracto reduce esta variabilidad y fija un título conocido, por ejemplo, de polifenoles totales. Esto permite repetir un estudio con la misma dosis. Pero el cuerpo no recibe la fibra, los azúcares y los otros compuestos presentes en la materia prima bruta. En el caso de los clavos de olor, la estandarización es útil sobre todo cuando se quieren leer dosis repetibles y comparables. Un extracto estable permite reducir la variabilidad entre los lotes,



pero sigue siendo un concentrado, por lo que cambia el significado de la exposición respecto a la materia prima bruta. La cautela reside aquí: un dato de composición no equivale a una dosis biológica idéntica en todos los contextos.

3.3 Cómo leer el contenido de eugenol sin confundir los formatos

El contenido de eugenol debe interpretarse junto con el formato, ya que la misma molécula cambia su peso relativo al pasar de especia a extracto o aceite esencial. En un alimento, el compuesto permanece integrado en el perfil nutricional general; en una formulación nutracéutica o en un concentrado, su proporción adquiere un papel más central respecto al volumen total. Por este motivo, la cifra en la etiqueta no es suficiente: es necesario entender cuánto producto se consume y en qué contexto. La limitación radica en que un porcentaje elevado no indica cuánto ni cómo se expondrá realmente el compuesto al organismo.

4. USO ALIMENTARIO Y LECTURA PRÁCTICA DE LAS ETIQUETAS

Antes de realizar la compra, es necesario determinar si el producto es apto para uso alimentario o técnico. La etiqueta, el formato y los datos sobre la composición ayudan a evaluar lo que se está comprando. De este modo, no se confunde una especia con un producto vegetal concentrado. Leer bien la etiqueta evita considerar iguales una especia y un producto concentrado. Si el uso alimentario es claro, el producto forma parte de la receta. Si aparecen las palabras extracto estandarizado o aceite esencial, el producto tiene, en cambio, otras características. En consecuencia, también cambia la precaución necesaria durante su uso. En el caso de los clavos de olor, el nombre por sí solo no indica el uso previsto ni la concentración. Antes de elegir, es útil verificar algunos datos prácticos:

- El formato indica si el producto es una especia entera.
- La estandarización señala un extracto con composición controlada.
- La presencia de aceite esencial requiere mayor precaución.
- La concentración de eugenol ayuda a comparar los productos.

Las etiquetas no solo indican el nombre del producto, sino que ayudan a comprender su uso previsto. Los siguientes pasos explican cómo distinguir un ingrediente, un extracto y un concentrado sin confundir sus funciones.

4.1 Qué buscar en la etiqueta para distinguir entre especia y extracto

Para distinguir entre especia y extracto, la etiqueta debe leerse buscando primero el formato y la posible estandarización, es decir, la composición controlada del producto. Si el producto se describe como un ingrediente de cocina, permanece en el ámbito del uso alimentario. Si, por el contrario, indica una composición controlada, entramos en un ámbito más concentrado y menos equiparable a la especia entera. La estandarización indica que el fabricante ha medido y garantizado la presencia de uno o más compuestos específicos. Este dato falta en la especia común, donde la composición puede variar según la cosecha y la procedencia. Esta distinción también es útil para entender si el producto está pensado para aromatizar o para proporcionar una cantidad más definida de componentes activos. El punto no es solo botánico, sino funcional: una etiqueta clara evita atribuir a la especia un papel de concentrado o viceversa. Las indicaciones generales sobre la calidad de la dieta recuerdan, de hecho, que leer el producto en su contexto de uso es esencial [1]. El límite de esta lectura es que la etiqueta, por sí sola, no dice todo sobre la biodisponibilidad real de los compuestos.

4.2 Cuando los clavos de olor siguen siendo un ingrediente alimentario

Los clavos de olor siguen siendo un ingrediente alimentario cuando se utilizan como especia en la cocina, es decir, para aportar aroma, fragancia y un toque sensorial a una preparación. En este caso, el producto no debe considerarse una formulación nutracéutica, sino parte de la receta y del consumo doméstico habitual. La dosis viene determinada por el gusto y la tradición culinaria, no por un objetivo de aporte específico. Este uso no requiere una estandarización, ya que la variabilidad natural de la especia es aceptada y esperada. La literatura describe los clavos de olor como una especia valiosa y tradicionalmente empleada en el ámbito culinario, útil



sobre todo por su perfil aromático [6]. Esto ayuda a comprender que la especia entera tiene una función distinta a la de un extracto concentrado. El límite práctico es que el nombre por sí solo no basta para estimar la cantidad de compuestos ingeridos: lo que cuenta es la porción, la frecuencia y el contexto de la comida, no solo el origen botánico.

4.3 Cuando un producto a base de clavos de olor es un concentrado

Un producto a base de clavo de olor se convierte en un concentrado cuando la materia prima se procesa para obtener una mayor presencia de compuestos específicos en comparación con la especia. En este grupo se incluyen los extractos y, de forma aún más marcada, el aceite esencial, es decir, la fracción volátil

aromática de la planta, que no debe considerarse como una simple variante culinaria. El extracto se obtiene mediante disolventes y luego se reduce a polvo o líquido. El aceite esencial, por el contrario, es el producto de la destilación por arrastre de vapor de los capullos. Las revisiones sobre el tema describen precisamente el aceite esencial de clavo de olor como una preparación rica en componentes volátiles y químicamente distinta de la especia, con implicaciones prácticas para su uso y precaución [7]. En otras palabras, la concentración cambia el significado del producto incluso antes de su uso. El límite es que, sin una declaración precisa de la formulación, el consumidor puede subestimar la densidad de eugenol e interpretar de forma inadecuada un concentrado vegetal.

5. QUADRO COMPARATIVO E SINTESI DELLE EVIDENZE

Esta síntesis considera solo las fuentes recibidas y los estudios más útiles. El objetivo es distinguir entre especia, extracto y aceite esencial.

Sintesi delle evidenze scientifiche

Año de publicación	Área estudiada	Qué indican los estudios
2014	Especias tradicionales	las fuentes describen usos históricos y alimentarios de la especia, distintos a los de las formas concentradas [6]
2019	Extracto polifenólico y glucemia	las pruebas indican que un extracto concentrado puede producir efectos medibles en la glucemia en voluntarios sanos [3]
2020	Especias, extractos y aceite esencial	los resultados varían, pero en conjunto distinguen de manera coherente las diversas formas del producto [8]
2024	Aceite esencial y composición química	los resultados varían, pero describen siempre el aceite esencial como una forma distinta y concentrada [4]
2024	Aceite esencial y usos aplicados	las pruebas indican que el aceite esencial se estudia sobre todo como fórmula técnica, no como equivalente de la especia [5]
2024	Revisión general sobre el aceite esencial	los estudios sugieren que la forma concentrada debe interpretarse de manera diferente al uso en la cocina [7]



6. SINTESI EDITORIALE E CONCLUSIONI

LECTURA EDITORIAL DE LA EVIDENCIA

En los estudios que he examinado para este artículo, encontré una distinción clara entre la especia entera, el extracto y el aceite esencial. Estas formas no son equivalentes: cambian la composición, la dosis de los compuestos activos y el tipo de uso. Leer con atención el producto utilizado en cada investigación me ayudó a evitar comparaciones incorrectas. La cocina, los preparados estandarizados y las fórmulas concentradas pertenecen a contextos diferentes, y la bibliografía lo confirma. El panorama que he obtenido es coherente: la forma modifica la exposición y, en consecuencia, también la interpretación de los resultados.

Los límites que he encontrado son, sobre todo, la abundancia de revisiones narrativas, la escasez de grandes ensayos clínicos y las diferencias entre los productos probados. A menudo varían la dosis, la matriz (la base del preparado) y el objetivo de la investigación. Por este motivo, la comparación directa entre las diversas formas me parece todavía débil. Además, los datos sobre los aceites esenciales no pueden trasladarse automáticamente a la especia que usamos en la cocina. Se requiere cautela antes de atribuir a una forma los efectos observados con otra.

NOTA CRÍTICA FINAL

Muchas fuentes que he leído describen bien las diversas formas, pero no resuelven todas las dudas prácticas. La bibliografía distingue entre especia, extracto y aceite esencial, y aun así algunas preguntas siguen abiertas. No me queda claro si los resultados son válidos para otros productos o cuánto influyen las diferentes concentraciones. Incluso los efectos observados requieren cautela: a menudo se refieren a fórmulas precisas, no a la especia en general. Por tanto, las pruebas disponibles hoy en día son útiles, pero todavía no ofrecen un panorama completo.

CONCLUSIONES Y SÍNTESIS EDITORIAL

De los estudios recopilados aquí he aprendido que los clavos de olor siempre deben evaluarse según su formato. La especia entera, el extracto estandarizado y el aceite esencial son productos diferentes, no equivalentes. Cambian la concentración de los

compuestos, el nivel de exposición y el contexto de uso. Tener presente esta distinción me ayuda a no atribuir a un producto efectos observados en una forma distinta. En el plano nutricional, el dato más sólido que he encontrado invita a separar el alimento del producto concentrado. Este criterio aúna la calidad de la dieta, la lectura de las etiquetas y la debida cautela al evaluar las pruebas. El tema me ha enseñado cómo la investigación presenta, utiliza y describe estos compuestos.

Aggiornato al 23/10/2026. Questo contenuto riflette una sintesi divulgativa delle evidenze scientifiche al momento della pubblicazione e non sostituisce il parere medico.

7. 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.

8. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

[1] Healthy diet

2026

WHO

DOI: <https://www.who.int/health-topics/healthy-diet>

[2] Cloves

2026

NIH

DOI: <https://dsld.od.nih.gov/ingredient/cloves>

[3] Water-soluble polyphenol-rich clove extract lowers pre- and post-prandial blood glucose levels in healthy and prediabetic volunteers: an open label pilot study

Mohan et al., 2019

BMC Complementary and Alternative Medicine

DOI: <https://doi.org/10.1186/s12906-019-2507-7>



- [4] **Clove Essential Oil: Chemical Profile, Biological Activities, Encapsulation Strategies, and Food Applications**
Liñán-Atero et al., 2024
Antioxidants
DOI: <https://doi.org/10.3390/antiox13040488>
- [5] **Clove essential oil and eugenol: A review of their significance and uses**
Silva et al., 2024
Food Bioscience
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fbio.2024.105112>
- [6] **Clove (*Syzygium aromaticum*): a precious spice**
Cortés-Rojas et al., 2014
Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine
DOI: [https://doi.org/10.1016/S2221-1691\(14\)60215-X](https://doi.org/10.1016/S2221-1691(14)60215-X)
- [7] **Bioactive properties of clove (*Syzygium aromaticum*) essential oil nanoemulsion: A comprehensive review**
Pandey et al., 2024
Heliyon
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e22437>
- [8] ***Syzygium aromaticum* L. (Myrtaceae): Traditional Uses, Bioactive Chemical Constituents, Pharmacological and Toxicological Activities**
El-Saber Batiha et al., 2020
Biomolecules
DOI: <https://doi.org/10.3390/biom10020202>
- [9] **Curcumin supplementation contributes to relieving anthropometric and glycemic indices, as an adjunct therapy: A meta-research review of meta-analyses**
Musazadeh et al., 2022
Journal of Functional Foods
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jff.2022.105357>
- [10] **Curcumin supplementation in pediatric patients: A systematic review of current clinical evidence**
Heidari et al., 2022
Phytotherapy Research
DOI: <https://doi.org/10.1002/ptr.7350>
- [11] **A Comprehensive Review on the Benefits and Problems of Curcumin with Respect to Human Health**
Liu et al., 2022
Molecules
DOI: <https://doi.org/10.3390/molecules27144400>
- [12] **Curcumin - The Nutraceutical With Pleiotropic Effects? Which Cardiometabolic Subjects Might Benefit the Most?**
Surma et al., 2022
Frontiers in Nutrition
DOI: <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.865497>
- [13] **Effect of curcumin supplementation on exercise-induced muscle damage: a narrative review**
Nanavati et al., 2022
European Journal of Nutrition
DOI: <https://doi.org/10.1007/s00394-022-02943-7>
- [14] **How does curcumin work with poor bioavailability? Clues from experimental and theoretical studies**
Shen et al., 2016
Scientific Reports
DOI: <https://doi.org/10.1038/srep20872>
- [15] **Impacts of turmeric and its principal bioactive curcumin on human health: Pharmaceutical, medicinal, and food applications: A comprehensive review**
El-Saadony et al., 2023
Frontiers in Nutrition
DOI: <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.1040259>
- [16] **Therapeutic Effects of Curcumin Derivatives against Obesity and Associated Metabolic Complications: A Review of In Vitro and In Vivo Studies**
Moetlediwa et al., 2023
International Journal of Molecular Sciences
DOI: <https://doi.org/10.3390/ijms241814366>
- [17] **Scientific Opinion on the re evaluation of curcumin (E 100) as a food additive**
2010
EFSA Journal
DOI: <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2010.1679>