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

ORIGINAL RESEARCH
Volume 1, Numéro 4, novembre 2026

Cinnamomum verum : revue sur la composition et l'identité de la cannelle de Ceylan

Dr. A. Colonnese[1], R. Panzironi[2]

1 Nutrition Biologist, Latina, Italy
2 Independent Researcher, Latina, Italy

1. ABSTRACT

La revue de Singh et ses collègues rassemble les connaissances disponibles sur *Cinnamomum verum*, l'espèce appelée cannelle de Ceylan. Elle décrit sa classification botanique, les principaux composés présents ainsi que les études expérimentales ayant examiné ses activités biologiques, ses usages alimentaires et ses données de sécurité.La synthèse des auteurs présente *Cinnamomum verum* comme une plante aromatique dont l'écorce et les huiles essentielles contiennent de nombreuses molécules, et non une seule substance active. En termes simples, l'arôme, la composition et les effets potentiels observés en laboratoire dépendent de l'ensemble des composés et de la partie de la plante étudiée. Parmi les substances les plus récurrentes, on retrouve le cinnamaldéhyde, l'eugénol, le caryophyllène, l'acétate de cinnamyle et l'acide cinnamique. Le cinnamaldéhyde contribue à l'arôme intense caractéristique ; l'eugénol est un composé aromatique présent surtout dans certaines fractions de la plante. Les auteurs compilent également des études sur les activités antioxydante, antimicrobienne, anti-inflammatoire et métabolique. Ces étiquettes regroupent toutefois des preuves très disparates : les expériences sur des cellules, des micro-organismes, des modèles animaux et les études chez l'homme n'ont pas la même portée. La publication est donc utile surtout pour comprendre pourquoi l'espèce botanique et le matériel analysé sont essentiels lorsqu'on parle de cannelle. Elle n'offre pas de démonstration clinique que l'épice prévient ou traite des maladies. Par ailleurs, il ne s'agit pas d'une comparaison expérimentale directe entre *Cinnamomum verum* et *Cinnamomum cassia* ; une telle distinction nécessite des données analytiques dédiées.

VIDEO ARTICLE

ARTICLE INFORMATION

Received: November 5, 2026
Revised: November 5, 2026
Accepted: November 5, 2026
Published: November 2026

DOI 10.5281/zenodo.placeholder

KEYWORDS

composti bioattivi di Cinnamomum verum
fitocomplesso della cannella
cannella di Ceylon composizione
eugenolo nella cannella
polifenoli della cannella
Cinnamomum verum corteccia

MISSION

LIFE Science Hub – Journal of Science est né avec l'objectif de rendre le savoir scientifique accessible sans renoncer à la rigueur méthodologique, à la qualité des sources et à l'autorité des contenus. La revue promeut la diffusion des connaissances dans les sciences de la santé, de la nutrition, de la médecine et de la longévité, en créant un pont entre le monde de la recherche et la société.

À travers des articles, des revues, des analyses approfondies et des contributions d'experts, le Journal valorise la médecine et la science fondées sur les preuves, en favorisant une interprétation correcte des données scientifiques et en luttant contre la désinformation. Chaque contenu est élaboré avec l'objectif de traduire la complexité de la recherche en informations compréhensibles, utiles et applicables, tout en préservant intacts les principes d'exactitude, de transparence et d'indépendance scientifique.

Libre de tout conditionnement politique, industriel et commercial, la revue se propose comme un espace éditorial faisant autorité et indépendant, dédié à la promotion de la culture scientifique, de la formation professionnelle continue et du développement de la conscience sanitaire au sein de la population.

2. CE QUE CETTE RECHERCHE A ANALYSÉ

Pour le lecteur, le message initial est simple : la cannelle de Ceylan n'est pas seulement un nom commercial, mais correspond à une espèce végétale précise, *Cinnamomum verum* J. Presl. Singh et ses collègues ont examiné en 2021 la littérature scientifique sur cette espèce, incluant sa classification, ses usages traditionnels et alimentaires, les substances identifiées ainsi que les études sur ses activités biologiques. Sur le plan scientifique, la publication décrit un phytocomplexe, c'est-à-dire un ensemble de molécules présentes dans un même matériel végétal. Parmi celles citées figurent le cinnamaldéhyde, l'eugénol, le caryophyllène, l'acétate de cinnamyle et l'acide cinnamique. Les travaux prennent en compte l'écorce et les huiles essentielles, mais ces matrices ne sont pas équivalentes : la partie analysée et la méthode d'extraction peuvent modifier ce qui est mesuré. Ce point invite à lire avec prudence les résultats rapportés.

3. QUELS RÉSULTATS RESSORTENT DE L'ÉTUDE

Le résultat le plus solide de cette revue est descriptif : *Cinnamomum verum* possède une composition chimique complexe et certaines molécules aromatiques sont fréquemment présentes dans ses huiles essentielles. En pratique, il est incorrect d'attribuer l'identité de la cannelle de Ceylan à une seule substance. Les auteurs indiquent le cinnamaldéhyde et l'eugénol parmi les composés caractéristiques, ainsi que le caryophyllène, l'acétate de cinnamyle et l'acide cinnamique. Ils résument également des études ayant observé des activités antioxydantes, antimicrobiennes, anti-inflammatoires et métaboliques. Toutefois, une activité observée en éprouvette signifie qu'un extrait ou une molécule a montré un effet dans ce modèle ; cela ne prouve pas que la même réponse se produise chez la personne qui consomme l'épice. La revue ne fournit pas d'estimation quantitative unique de l'efficacité clinique. C'est pourquoi ses résultats orientent la recherche, mais ne définissent pas de bénéfices thérapeutiques certains.

4. POURQUOI CETTE ÉTUDE EST PERTINENTE

Cette publication est pertinente car elle clarifie une étape souvent négligée : avant de discuter des propriétés ou de la sécurité, il est nécessaire de savoir quelle espèce et quelle partie de la plante ont été étudiées. L'espèce botanique fait office de carte d'identité du matériel végétal. Si deux produits vendus sous le nom de cannelle proviennent d'espèces différentes, ils peuvent présenter des profils chimiques distincts et ne sont pas automatiquement interchangeables. Singh et ses collègues, en 2021, offrent donc une base pour relier la cannelle de Ceylan à *Cinnamomum verum* et à ses principaux constituants. La limite est tout aussi importante : la revue ne détermine pas à elle seule quels marqueurs permettent de reconnaître chaque produit commercial, et ne démontre pas non plus qu'un profil chimique correspond à un effet spécifique sur la santé. Des analyses ciblées d'authenticité et des études biologiques distinctes sont nécessaires.

5. LIMITES DE L'ÉTUDE ET CE QU'ELLE NE DÉMONTRE PAS

S'agissant d'une revue, l'étude de Singh et ses collègues de 2021 dépend de la qualité et de l'hétérogénéité des travaux déjà publiés. La synthèse regroupe des résultats obtenus avec des matériaux différents, tels que des extraits, des huiles essentielles et des composés isolés, ainsi qu'avec des modèles expérimentaux non comparables. Elle ne permet donc pas de transformer les activités pharmacologiques rapportées en indications thérapeutiques. De plus, le résumé de la publication ne présente ni méta-analyse quantitative, ni effet clinique global, ni critères permettant d'estimer une dose alimentaire efficace. La présence de cinnamaldéhyde ou d'eugénol ne prouve pas qu'ils soient les seuls responsables des réponses observées, ni qu'ils soient présents en quantités identiques dans tous les produits. Enfin, le travail est centré sur *Cinnamomum verum* : la différence avec la cannelle de Chine (cassia) est plausible sur le plan botanique et chimique, mais nécessite des confirmations expérimentales spécifiques.

6. PREUVES INDÉPENDANTES DE CONFIRMATION

La distinction entre les espèces est confirmée par des études analytiques indépendantes. Wu et ses collègues ont comparé l'écorce de *Cinnamomum cassia* et de *Cinnamomum verum* par métabolomique, c'est-à-dire une analyse étendue des petites molécules présentes. Ils ont identifié des profils distincts et proposé des marqueurs, notamment des proanthocyanidines et des alcaloïdes ; le nombre d'échantillons n'est pas mentionné dans le rapport consultable. Cela soutient directement le passage de l'espèce au profil chimique, avec une confirmation modérée car il s'agit d'échantillons d'écorce analysés en laboratoire, et non de l'ensemble des produits commerciaux [1].Farag et ses collègues ont étendu la comparaison à quatre espèces de *Cinnamomum*. L'étude expérimentale a répertorié 74 métabolites secondaires et 51 métabolites primaires ; elle a révélé une plus grande abondance de cinnamates dans *C. verum* et de coumarine dans *C. cassia*. Le résultat converge avec le récit de la revue, montrant que la différence ne dépend pas d'un seul composé. La confirmation est directe mais limitée à des échantillons et des méthodes analytiques définis [2].Une enquête sur 52 produits commerciaux a ensuite montré que l'identité déclarée sur l'étiquette peut ne pas correspondre au matériel analysé. Ghidotti et ses collègues ont utilisé des profils élémentaires, confirmés par d'autres analyses, pour identifier des substitutions ou des irrégularités. Il s'agit d'un soutien pratique à l'importance de l'identification botanique, bien que les effets biologiques chez l'homme n'aient pas été mesurés [3].

7. PREUVES DISCORDANTES

Les preuves disponibles ne nient pas la différence moyenne entre les espèces, mais montrent qu'il n'existe pas de profil immuable pour chaque spécimen. Xavier et ses collègues ont analysé neuf échantillons de feuilles de *Cinnamomum verum*, dont cinq cultivés et quatre commerciaux. Les pourcentages d'eugénol, de benzoate de benzyle, d'acétate de cinnamyle et de cinnamaldéhyde variaient considérablement. Cela indique que, même au sein d'une même espèce, il peut exister des chimiotypes, c'est-à-dire des groupes ayant une composition chimique différente. Cette donnée réduit la validité des classifications basées sur un seul marqueur, surtout parce qu'elle concerne les feuilles et non l'écorce [4].Une deuxième étude expérimentale sur 71 accessions de *Cinnamomum cassia* a révélé des variations phénotypiques, chimiques et génétiques, avec trois groupes identifiés par les analyses de population. Les auteurs ont également évalué 12 échantillons d'écorce pour certains constituants de l'huile volatile. Cela suggère que l'origine du matériel et la variabilité interne peuvent influencer le profil de la casse. Cela ne contredit pas l'identité distincte de *C. verum*, mais invite à ne pas traiter la casse comme une composition unique et constante [5].

8. QUADRO COMPARATIVO E SINTESI DELLE EVIDENZE

Les études suivantes comparent ou remettent en contexte la distinction botanique et chimique décrite dans la publication de Singh et ses collègues de 2021.

Quadro comparativo

Publication	Modèle et données principales	Résultat utile	Rapport avec l'étude de référence
Wu et al., 2021 [1]	Analyse métabolomique de l'écorce de C. cassia et C. verum ; effectif non disponible dans le rapport consultable.	Profils métaboliques clairement séparables et marqueurs candidats.	Confirmation directe des différences de composition entre les deux espèces.
Farag et al., 2022 [2]	Étude expérimentale sur quatre espèces ; 74 métabolites secondaires et 51 primaires annotés.	Cinnamates plus abondants dans C. verum ; coumarine plus représentée dans C. cassia.	Confirmation directe que la composition varie selon l'espèce.
Ghidotti et al., 2023 [3]	52 produits commerciaux : 29 de Ceylan, 8 cassia et 15 sans variété déclarée.	Irrégularités ou non-conformités relevées dans 58 % des échantillons.	Confirmation indirecte de l'importance de vérifier l'identité du produit.
Xavier et al., 2022 [4]	Neuf échantillons de feuilles de C. verum : cinq cultivés et quatre commerciaux.	Grande variabilité des principaux composés volatils au sein d'une même espèce.	Élément de contexte : un marqueur unique n'identifie pas toujours chaque échantillon.
Han et al., 2024 [5]	71 accessions de C. cassia ; analyses morphologiques, chimiques et génétiques.	Variabilité interne et trois groupes de population identifiés.	Élément de contexte : la cassia elle-même ne présente pas un profil uniforme.

9. SINTESI EDITORIALE E CONCLUSIONI

CONCLUSION ÉDITORIALE

La revue de Singh et ses collègues de 2021 décrit *Cinnamomum verum* comme une espèce botaniquement définie et chimiquement complexe. Sa contribution principale est d'expliquer que la cannelle de Ceylan contient un ensemble de molécules, dont la cinnamaldéhyde et l'eugénol, et que la composition, la partie de la plante et la méthode d'extraction influencent ce qui est détecté. Les activités biologiques rassemblées par les auteurs proviennent toutefois de preuves hétérogènes et ne sont pas équivalentes à des bénéfices cliniques démontrés. Des études de laboratoire ultérieures confirment que *C. verum* et *C. cassia* peuvent être distinguées par leurs profils chimiques et analytiques. Parallèlement, la variabilité observée au sein de chaque espèce montre pourquoi il n'est pas prudent d'utiliser un seul composé comme critère absolu. Dans l'ensemble, les preuves soutiennent l'importance de l'identité botanique pour interpréter la recherche, les étiquettes et la composition de la cannelle, sans permettre de conclusions thérapeutiques basées sur la seule espèce.

Aggiornato al 05/11/2026. Questo contenuto riflette una sintesi divulgativa delle evidenze scientifiche al momento della pubblicazione e non sostituisce il parere medico.

10. TRANSPARENCE ET RESPONSABILITÉ SCIENTIFIQUE

L'Intelligence Artificielle a été utilisée exclusivement comme outil de soutien éditorial et documentaire. L'ensemble des contenus, des interprétations, des références bibliographiques et des conclusions a été vérifié, révisé et approuvé par l'auteur, qui en assume l'entière responsabilité scientifique.

Le manuscrit a en outre fait l'objet d'une évaluation par les pairs (peer review) indépendante avant sa publication.

Afin de garantir une transparence maximale, l'historique complet de l'article, comprenant les dates de soumission, de révision, d'acceptation et de publication, ainsi que les informations sur le processus d'évaluation par les pairs, est

disponible sur la page dédiée à l'Historique de l'article.

11. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

[1] **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

[2] **Comparative Metabolite Fingerprinting of Four Different Cinnamon Species Analyzed via UPLC–MS and GC–MS and Chemometric Tools**
Farag et al., 2022
Molecules
DOI: https://doi.org/10.3390/molecules27092935

[3] **Use of elemental profiles determined by energy-dispersive X-ray fluorescence and multivariate analyses to detect adulteration in Ceylon cinnamon**
Ghidotti et al., 2023
Analytical and Bioanalytical Chemistry
DOI: https://doi.org/10.1007/s00216-023-04817-1

[4] **Essential Oil Chemotypes and Genetic Variability of Cinnamomum verum Leaf Samples Commercialized and Cultivated in the Amazon**
Xavier et al., 2022
Molecules
DOI: https://doi.org/10.3390/molecules27217337

[5] **Exploring genetic diversity and population structure in Cinnamomum cassia (L.) J.Presl germplasm in China through phenotypic, chemical component, and molecular marker analyses**
Han et al., 2024
Frontiers in Plant Science
DOI: https://doi.org/10.3389/fpls.2024.1374648