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

ORIGINAL RESEARCH
Volume 1, Numéro 4, novembre 2026

Cinnamomum cassia : la composition, l'espèce et la partie de la plante ont leur importance

Dr.ssa M. Bitonti[1]

1 Biologiste nutritionniste, Italy

1. ABSTRACT

La publication examine le *Cinnamomum cassia*, l'espèce dont provient la casse, en rassemblant les connaissances disponibles sur ses usages traditionnels, les substances identifiées, ses activités expérimentales et sa sécurité. Le point le plus utile pour reconnaître cette épice est que sa composition est complexe et varie également en fonction de la partie de la plante analysée.La synthèse des auteurs décrit le *Cinnamomum cassia* comme un arbre aromatique de la famille des Lauraceae, utilisé comme épice et en médecine traditionnelle. Il s'agit d'une revue narrative de la littérature, et non d'une expérience sur l'homme ou d'un essai clinique. Les auteurs rapportent que plus de 160 composés avaient été isolés et identifiés au sein de cette espèce. Les principales familles chimiques comprennent les terpénoïdes, les phénylpropanoïdes, les glycosides, les lignanes et les lactones. En termes simples, la casse ne contient pas une seule substance responsable de son arôme et de ses caractéristiques biologiques : c'est un mélange naturel de nombreuses molécules. Parmi les phénylpropanoïdes, le cinnamaldéhyde est indiqué comme le composant représentatif de la plante ; l'eugénol, l'acide cinnamique, les dérivés du cinnamaldéhyde et la coumarine sont également mentionnés. La revue distingue en outre l'écorce des feuilles et des rameaux. Cette distinction est importante car les différentes parties d'une même plante n'ont pas nécessairement le même profil chimique. La publication rapporte de nombreux résultats pharmacologiques obtenus principalement sur des cellules, des animaux ou avec des extraits. Ces données peuvent suggérer des hypothèses biologiques, mais ne démontrent pas de bénéfices cliniques chez l'homme. Les auteurs eux-mêmes signalent des lacunes concernant les effets indésirables, la toxicologie et la standardisation des produits.

ONLINE ARTICLE

ARTICLE INFORMATION

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

DOI 10.5281/zenodo.24309091

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 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

L'étude de Zhang et ses collègues, publiée en 2019, a rassemblé des publications sur le *Cinnamomum cassia*, une espèce végétale aromatique de la famille des Lauraceae. Pour le lecteur, le message initial est simple : la casse ne correspond pas à une molécule isolée, mais à un matériel végétal dont la composition dépend de l'espèce et de la partie récoltée. Les auteurs ont organisé les substances mentionnées dans la littérature en groupes chimiques et ont distingué l'écorce, les feuilles et les rameaux.Dans le détail, la revue recense plus de 160 composants, parmi lesquels des terpénoïdes (molécules souvent présentes dans les huiles essentielles), des phénylpropanoïdes (composés aromatiques dérivés du métabolisme végétal), des glycosides, des lignanes et des lactones. Le cinnamaldéhyde est décrit comme le composé représentatif ; l'eugénol, l'acétate de cinnamyle et la coumarine sont également mentionnés. La publication examine en outre les usages traditionnels, les études expérimentales sur les activités biologiques et les données toxicologiques. Le travail ne revendique pas une recherche systématique de la littérature avec des critères de sélection reproductibles.

3. QUELS RÉSULTATS RESSORTENT DE L'ÉTUDE

Le résultat le plus solide concerne la diversité chimique de l'espèce. En termes pratiques, une préparation obtenue à partir de l'écorce ne peut pas être automatiquement considérée comme équivalente à celle obtenue à partir des feuilles ou des rameaux. Zhang et ses collègues rapportent, par exemple, des terpènes répartis dans différentes parties de la plante et de nombreux phénylpropanoïdes présents dans différents extraits.Les auteurs citent des données selon lesquelles le cinnamaldéhyde et l'acide cis-2-méthoxycinnamique représentaient respectivement 42,37 % et 43,06 % d'une huile d'écorce spécifique. Ces valeurs décrivent cet échantillon et cette méthode analytique, et non une composition universelle de la casse. La revue rapporte également des études sur l'inflammation, le métabolisme, les micro-organismes, les cellules tumorales et le système nerveux. Cependant, la plupart de ces résultats proviennent de modèles cellulaires, animaux ou d'essais en laboratoire. Ils indiquent des activités observées dans des conditions expérimentales, et non une efficacité thérapeutique démontrée chez l'homme.

4. POURQUOI CETTE ÉTUDE EST PERTINENTE

Pour comprendre les différences entre les produits vendus sous le nom de cannelle, l'apport principal de cette revue est de relier le nom botanique à la matrice chimique. Cela évite de considérer la casse, la cannelle de Ceylan, l'huile essentielle, l'extrait et la poudre comme des matériaux nécessairement interchangeables. La composition est l'étape en amont : elle influence l'arôme, les méthodes de contrôle qualité et l'interprétation des études biologiques.Cette approche est également pertinente pour lire avec prudence les recherches sur les effets sur la santé. Si l'espèce, la partie de la plante, le solvant d'extraction et la concentration changent, les molécules effectivement présentes dans le produit étudié changent également. Par conséquent, un résultat obtenu avec un extrait de casse ne peut être transposé sans vérification à la cannelle utilisée en cuisine ou à un produit issu d'une autre espèce. Ce travail fournit donc une base descriptive, et non une preuve clinique de bénéfice.

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

S'agissant d'une revue narrative, l'étude de Zhang et ses collègues de 2019 rassemble de nombreuses sources mais ne fournit pas d'estimation quantitative unique de l'effet de la casse, ni d'évaluation systématique du risque de biais des études incluses. Aucun participant, durée de suivi, dosage comparable, hazard ratio ou autre indicateur clinique agrégé ne sont disponibles, car il ne s'agit ni d'une expérimentation sur l'homme ni d'une méta-analyse.Le nombre de composés identifiés ne prouve pas qu'ils soient tous présents dans chaque produit commercial, ni qu'ils agissent de concert dans l'organisme. De même, le fait qu'une molécule montre un effet in vitro ne démontre pas un effet clinique après consommation alimentaire. La revue n'établit pas quelle préparation est préférable, quelle quantité est sûre pour tous, ou si les usages traditionnels sont efficaces pour une pathologie spécifique. Les auteurs soulignent précisément que la toxicologie, les effets indésirables et la standardisation sont des domaines

encore incomplets.

6. PREUVES INDÉPENDANTES DE CONFIRMATION

La thèse selon laquelle différentes espèces du genre *Cinnamomum* possèdent des profils chimiques distincts est soutenue par Wang et ses collègues. L'étude expérimentale a examiné 14 produits attribués à quatre espèces au moyen de la chromatographie liquide haute performance couplée à la spectrométrie de masse à haute résolution, une technique qui sépare et identifie les molécules au sein d'un mélange. Après vérification de l'identité botanique, les profils de *C. cassia*, *C. verum*, *C. burmannii* et *C. loureiroi* se sont révélés séparables par analyse multivariée. La coumarine, le cinnamaldéhyde et les proanthocyanidines variaient selon les espèces [1]. Il s'agit d'une confirmation directe de la nécessité d'identifier le matériel, mais cela concerne un nombre limité de produits et plusieurs identifications sont restées provisoires.Wu et ses collègues ont spécifiquement comparé l'écorce de *C. cassia* et celle de *C. verum* à l'aide de la métabolomique et de l'analyse statistique. Les deux groupes ont montré une séparation nette ; la cinnamtannine B1, la procyanidine B2, la norboldine et la norisoboldine sont apparues comme étant parmi les marqueurs les plus informatifs [2]. Cela soutient le passage espèce profil chimique, avec une confirmation directe mais sans mesure des résultats cliniques. Rana et ses collègues, dans une analyse expérimentale de quatre espèces, ont également obtenu une séparation des échantillons grâce à des paramètres physico-fonctionnels et une analyse chimiométrique ; les trois premières composantes principales expliquaient 81,70 % de la variabilité [3]. La confirmation est convergente, mais les modèles classent les échantillons analysés et ne remplacent pas l'identification botanique de chaque emballage.

7. PREUVES DISCORDANTES

Les preuves disponibles ne nient pas la différence entre les espèces, mais montrent que le profil chimique n'est pas fixe, même au sein de *C. cassia*. Huang et ses collègues ont analysé neuf échantillons de feuilles provenant de zones différentes. Le rendement en huile essentielle variait de 0,51 % à 1,34 % ; cinq marqueurs, dont le trans-cinnamaldéhyde, l'acétophénone et le camphre, permettaient de distinguer les échantillons [4]. Cela limite l'idée selon laquelle une valeur de composition unique puisse représenter l'ensemble de l'espèce.Une seconde étude de Huang et ses collègues a comparé l'huile d'écorce et l'huile de feuille de la même casse, obtenant des rendements respectifs de 1,56 % ± 0,02 et 0,83 % ± 0,01 sur trois déterminations. 45 composés ont été identifiés dans l'huile d'écorce et 50 dans celle de feuille ; les principaux composants aromatiques ne coïncidaient pas totalement [5]. Il s'agit d'une discordance contextuelle, liée à la partie végétale et à la méthode d'extraction, et non d'un démenti de la révision. Aucune preuve directement discordante suffisamment pertinente n'a été identifiée ; cela ne démontre pas l'absence de résultats contraires.

8. QUADRO COMPARATIVO E SINTESI DELLE EVIDENZE

Les études suivantes mettent à l'épreuve, précisent ou contextualisent l'idée selon laquelle l'espèce, la partie végétale et la provenance influencent la composition de la casse.

Quadro comparativo

Publication	Modèle et données principales	Rapport avec l'étude de Zhang	Limite essentielle
Wang et al., 2020 [1]	14 produits issus de quatre espèces ; 36 métabolites caractérisés et séparation des profils	Confirmation directe des différences chimiques entre les espèces	Produits commerciaux limités ; de nombreuses attributions chimiques étaient provisoires
Wu et al., 2021 [2]	Écorce de cannelle de Chine et de Ceylan ; métabolomique avec marqueurs discriminants	Confirmation directe du profil différent entre la cannelle de Chine et celle de Ceylan	N'évalue pas la sécurité, l'efficacité ou la variabilité commerciale mondiale
Rana et al., 2021 [3]	Quatre espèces ; analyse physico-fonctionnelle et classification statistique	Confirmation indirecte de la distinguabilité des matériels végétaux	Indicateurs non spécifiques comme un profil métabolomique complet
Huang et al., 2024 [4]	Neuf échantillons de feuilles de cannelle de Chine ; rendement en huile entre 0,51 % et 1,34 %	Contextualise la variabilité au sein d'une même espèce	Étudie les feuilles, pas nécessairement l'écorce commerciale
Huang et al., 2025 [5]	Huiles d'écorce et de feuilles ; 45 et 50 composés identifiés	Contextualise le rôle de la partie végétale	Analyse sur une origine spécifique et sur des huiles essentielles

9. SINTESI EDITORIALE E CONCLUSIONI

CONCLUSION ÉDITORIALE

La revue de Zhang et ses collègues de 2019 décrit le *Cinnamomum cassia* comme une espèce botanique à la composition vaste et variable. Le fait que plus de 160 composés aient été identifiés permet de comprendre pourquoi il est incorrect de réduire la casse à la seule cinnamaldéhyde. Terpénoïdes, phénylpropanoïdes, glycosides, lignanes et autres constituants forment une matrice complexe, répartie différemment entre l'écorce, les feuilles et les rameaux. Les publications indépendantes confirment que la casse et d'autres espèces de *Cinnamomum* peuvent être distinguées par des techniques chimiques et statistiques. Elles soulignent toutefois un point de prudence : la provenance, la partie de la plante et la méthode d'extraction modifient le profil détecté. Les résultats expérimentaux rapportés dans la revue ne constituent pas des preuves cliniques d'efficacité chez l'homme. L'enseignement le plus utile est donc d'ordre botanique et méthodologique : avant d'interpréter les propriétés ou la sécurité d'un produit à base de cannelle, il est nécessaire de savoir quelle espèce il contient, quelle partie végétale a été utilisée et comment elle a été préparée.

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. 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] **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