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

ORIGINAL RESEARCH
Volume 1, Numéro 4, novembre 2026

Pipérine et curcumine : comment fonctionnent-elles ensemble dans les compléments alimentaires

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

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

1. ABSTRACT

La pipérine et la curcumine sont souvent associées dans les compléments alimentaires pour une raison précise. Seule, la curcumine présente une biodisponibilité limitée : seule une petite fraction atteint le sang et les tissus. La pipérine, le principal composé actif du poivre noir, peut aider l'organisme à l'absorber. Elle peut donc augmenter la quantité de curcumine présente dans le corps après ingestion. Cependant, les formules n'agissent pas toutes de la même manière. La simple association ne garantit pas un effet biologique. La dose, la qualité de l'extrait et le contexte dans lequel le produit est utilisé sont déterminants. Dans cet article, nous verrons pourquoi cette association est étudiée et comment elle peut augmenter la biodisponibilité. Nous examinerons également les limites des données, qui nécessitent une lecture prudente. En résumé, voici les points clés que nous aborderons :

- Pourquoi la curcumine seule a une absorption limitée
- Comment la pipérine peut modifier sa biodisponibilité
- Pourquoi la dose et la formule changent le résultat observé
- Ce que montrent réellement les études sur cette combinaison
- Comment évaluer un complément alimentaire de manière éclairée

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

piperina e curcumina
curcumina biodisponibilità
sinergia nutraceutica
integratori combinati
assorbimento curcumina
estratto di curcuma

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. POURQUOI LA COMBINAISON PIPÉRINE-CURCUMINE EST DEVENUE UN MODÈLE D'ÉTUDE

L'association pipérine et curcumine est devenue un modèle d'étude car elle permet d'observer, de manière très concrète, comment une formulation combinée peut modifier la réponse biologique par rapport à l'extrait de curcuma seul. L'enjeu ne réside pas seulement dans la présence des deux ingrédients, mais dans le fait que leur proportion, la forme du produit et le contexte d'utilisation peuvent influencer la biodisponibilité de la curcumine, c'est-à-dire la quantité disponible pour l'organisme, et donc son exposition systémique.Cet intérêt a rendu ce binôme utile non seulement pour la recherche, mais aussi pour examiner avec plus d'attention les compléments alimentaires combinés. En d'autres termes, cette association a été étudiée comme un exemple de synergie nutraceutique, c'est-à-dire une interaction entre composés phytochimiques capable d'augmenter la valeur du soutien nutritionnel sans changer la nature du problème : quelle quantité de composé parvient réellement à l'organisme.Cette approche est utile car elle évite les interprétations simplistes : il ne suffit pas de trouver de l'extrait de curcuma et de la pipérine sur l'étiquette pour prédire l'effet, et tous les produits ne sont pas interchangeables. C'est précisément pour cette raison que cette combinaison est devenue un cas d'étude privilégié, capable de réunir la chimie, la physiologie et la qualité de la formulation dans un cadre interprétatif unique. Les questions qui guident la littérature sur cette combinaison sont principalement au nombre de trois :

- Le premier thème concerne la raison pour laquelle la curcumine seule est difficilement absorbée.
- Le deuxième thème explique pourquoi la pipérine a été proposée comme cofacteur d'intérêt.
- Le troisième thème montre pourquoi la dose et la formulation modifient le résultat observé.

Les étapes suivantes expliquent la limite de la curcumine, le rôle de la pipérine et l'importance de la formulation.

2.1 Pourquoi la curcumine seule présente une absorption limitée

Par absorption, on entend le passage d'une molécule de l'intestin vers le reste du corps. Après une prise par voie orale, la quantité absorbée a tendance à être faible. Cette limite n'annule pas l'intérêt de la substance, mais explique pourquoi les études évaluent la biodisponibilité (la part que le corps peut utiliser). Cette mesure aide à distinguer la dose ingérée de la quantité rendue disponible. Pour chaque extrait de curcuma, le passage dans l'intestin et dans le sang peut influencer l'effet potentiel du complément alimentaire. Les synthèses indiquent que certaines barrières physiologiques (limites naturelles du corps) réduisent la quantité utile après une prise orale. En pratique, toute la quantité ingérée n'atteint pas le sang dans les mêmes conditions. Elles signalent également que la diversité des produits rend la comparaison des études plus difficile. Les différences entre les préparations limitent donc la comparaison directe des résultats. Les revues institutionnelles rappellent en outre que la qualité et la teneur des extraits peuvent varier considérablement [1]. Par conséquent, le résultat obtenu avec une formule ne s'applique pas à tous les produits. La quantité disponible dépend de la préparation utilisée, et pas seulement de la présence du principe actif.

2.2 Pourquoi la pipérine est-elle un cofacteur étudié

Ce cofacteur (substance qui aide une autre substance) peut modifier la manière dont l'organisme traite l'autre composé. C'est pourquoi il est étudié dans les formulations combinées, c'est-à-dire les produits associant plusieurs substances. Le terme cofacteur n'indique toutefois pas un effet certain ou toujours identique. Ce duo permet d'observer comment l' exposition systémique aux composés phytochimiques évolue. Ce terme désigne la quantité présente dans le sang et les tissus. Étudier cette variation aide à distinguer la quantité ingérée de la part qui atteint réellement l'organisme. Chez les rats, 2 g/kg de curcumine avec 20 mg/kg du cofacteur ont augmenté la biodisponibilité de 154 %. Chez l'homme, 2 g de curcumine avec 20 mg de pipérine ont produit une augmentation de 2000 % [2]. L'augmentation observée est importante, mais elle découle de conditions d'étude

très précises. Les 2000 % décrivent en effet la comparaison observée avec cette combinaison spécifique. Cela ne représente pas une mesure valable pour des doses et des formules différentes. Prises isolément, ces données ne décrivent pas tous les produits disponibles sur le marché. L'étude montre donc un principe d'action possible, mais ne garantit pas le même résultat pour chaque complément alimentaire.

2.3 Pourquoi la dose et la formulation modifient le résultat observé

Dans une formulation combinée, le résultat dépend des ingrédients, des doses et de leur rapport. La technique utilisée pour préparer le produit compte également. Ce binôme aide donc à étudier la synergie nutraceutique et les facteurs susceptibles de la modifier. Même deux produits destinés au soutien nutritionnel, bien qu'ils semblent similaires, peuvent donner des résultats très différents. Une étude préliminaire sur des volontaires sains a examiné les urines collectées sur 24 heures. Elle a révélé une demi-vie (temps nécessaire pour que la quantité diminue de moitié) de 2,2±0,79 h contre 4,5±0,80 h. L'excrétion urinaire (quantité éliminée par les urines) était de 218,14±94,98 µg contre 49,45±12,94 µg [3]. Une revue critique a ensuite étudié neuf hommes sains et trois formulations d'environ 570 mg. Elle a également évalué une AOV de 2280 mg, avec ou sans pipérine. La curcumine libre restait inférieure à 2 nM dans la plupart des cas [4]. Sans connaître la préparation utilisée, la donnée biologique peut donc être trompeuse.

3. DE QUELLE MANIÈRE LA PIPÉRINE PEUT AUGMENTER L'ABSORPTION DE LA CURCUMINE

Pour l'absorption de la curcumine, l'entrée dans l'intestin ne suffit pas. Le passage à travers la paroi intestinale, le métabolisme, puis l'élimination jouent également un rôle. La pipérine peut ralentir certaines de ces étapes et augmenter la quantité qui reste dans l'organisme. L'association vise donc à améliorer la biodisponibilité (la fraction disponible après une dose). C'est pourquoi ces deux composés sont souvent présents dans les compléments alimentaires combinés à base d'extraits végétaux.Le duo est donc perçu comme une forme de synergie nutraceutique (action combinée de substances utilisées dans les compléments). Il ne suffit pas d'additionner deux composés : il faut comprendre comment l'un modifie le destin de l'autre. Le point central est l'exposition systémique, c'est-à-dire la quantité présente dans le sang au fil du temps. Les sections suivantes montrent où cet effet a été observé, quelles sont ses limites et pourquoi les produits peuvent donner des résultats différents. Avant d'examiner les études, il est utile de distinguer les points clés repris dans les prochains H3 :

- La pipérine peut agir sur les étapes intestinales de la curcumine.
- La quantité présente dans le sang compte plus que la simple dose ingérée.
- La réponse varie en fonction du produit, de la dose et de la personne.
- Une donnée biologique ne prouve pas, à elle seule, un bénéfice pour la santé.

Les étapes suivantes montrent comment la pipérine peut modifier le profil de la curcumine dans l'organisme. Elles expliquent également pourquoi la simple augmentation de l'absorption ne décrit pas l'ensemble du processus.

3.1 Comment la pipérine peut moduler la biodisponibilité de la curcumine

La biodisponibilité indique la quantité de curcumine qui reste réellement disponible dans l'organisme après une dose. La pipérine peut agir sur plusieurs étapes : elle facilite le passage à travers la paroi intestinale et ralentit son élimination rapide. Cette association sert donc à améliorer la présence d'un extrait de curcuma dans le sang. En effet, utilisé seul, cet extrait a tendance à rester dans le sang en quantités très faibles.Une étude classique a évalué cette association chez des rats et des volontaires humains. Les doses étaient de 2 g/kg plus 20 mg/kg chez les rats, et de 2 g avec 20 mg chez les adultes. Toutefois, cette donnée ne s'applique pas automatiquement à chaque produit ou dosage. Une autre étude croisée (chaque personne teste plusieurs formules) a impliqué 9 hommes en bonne santé. Elle a testé trois formulations d'environ 570 mg et une formule AOV de 2280 mg avec et sans l'ajout. Dans de nombreux cas, la fraction libre est restée inférieure à 2 nM. Par conséquent, la formule peut être tout aussi importante que le composé ajouté [5].

3.2 Pourquoi l'exposition systémique compte plus que la simple absorption

Dire qu'une substance a été absorbée ne suffit pas, car ce qui compte surtout, c'est la quantité qui atteint la circulation systémique, c'est-à-dire le sang et les tissus où elle peut exercer une action mesurable. Dans le cas de la curcumine, la pipérine peut être utile précisément parce qu'elle augmente la probabilité que le composé reste détectable plus longtemps dans l'organisme. Cela rend le concept d'exposition systémique plus informatif que la simple absorption intestinale. En termes simples, la curcumine est restée disponible plus longtemps et en plus grande quantité. La limite est que ces données pharmacocinétiques ne disent pas à elles seules si le résultat se traduit toujours par un bénéfice concret, car la mesure de l'exposition ne coïncide pas automatiquement avec l'effet biologique final.

3.3 De quoi dépend la variabilité de la réponse entre les personnes et les produits

La réponse au duo pipérine-curcumine n'est pas la même pour chaque personne ou chaque produit. Elle dépend de la formulation combinée, de la dose et des polyphénols (substances végétales) présents. La manière dont le corps absorbe et élimine les composés joue également un rôle. Deux compléments alimentaires contenant des ingrédients similaires peuvent agir différemment. En effet, les proportions entre les substances ou la méthode utilisée pour les produire peuvent varier. L'évaluation doit donc porter sur le produit précis, et non uniquement sur le nom figurant sur l'étiquette.Un essai clinique (étude menée sur des personnes) a impliqué des patients atteints de COVID-19. Les participants ont reçu 525 mg de curcumine avec 2,5 mg de pipérine deux fois par jour [6]. L'étude montre l'utilisation du duo dans un contexte clinique spécifique. Cependant, elle n'avait pas été conçue pour mesurer directement la biodisponibilité. Cette donnée ne peut donc pas s'appliquer à tous les compléments. De plus, une utilisation clinique ne constitue pas une preuve ciblée de l'absorption. Cette variabilité rend essentielle une lecture attentive des résultats.

4. CE QUE LES ÉTUDES INDIQUENT SUR LA FORMULATION COMBINÉE

Les études sur la formulation combinée évaluent la quantité de composé qui pénètre dans le sang et dans quel contexte. Une exposition systémique accrue (quantité atteignant le sang) peut favoriser un effet biologique, mais ne le garantit pas. Il est également nécessaire de comprendre comment les chercheurs mesurent ces données et quel produit ils utilisent. La recherche doit donc être lue en tenant compte de la pharmacocinétique (parcours du composé dans l'organisme), de l'objectif clinique et de la qualité.Dans l'ensemble, l'action conjointe possible de la pipérine et de la curcumine doit être évaluée au cas par cas. Il ne suffit pas que le produit contienne les deux ingrédients. La méthode utilisée et la ressemblance entre le produit testé et celui disponible dans le commerce sont déterminantes. Avant de tirer des indications pratiques, il est utile de distinguer les différents types de preuves :

- Certaines études détectent davantage de composé dans le sang, mais pas toujours un effet clinique supérieur.
- D'autres utilisent des doses, des durées et des objectifs différents, ce qui rend la comparaison difficile.
- D'autres encore testent des produits différents des compléments disponibles dans le commerce.

Les preuves concernant la pipérine et la curcumine ne forment pas un bloc unique, car chaque étude aborde des questions différentes. Les sections suivantes examinent donc l'exposition, la conception des études et l'utilisation pratique des résultats.

4.1 Pourquoi une exposition accrue ne signifie pas automatiquement une efficacité supérieure

Si la biodisponibilité de la curcumine (la part que le corps peut utiliser) augmente, la donnée semble favorable. Une meilleure absorption peut favoriser l'action du composé, mais ne prouve pas un bénéfice pour la santé. La possible synergie nutraceutique (action commune entre des substances) nécessite donc des preuves cliniques directes. Mesurer la quantité de composé circulant dans le sang ne démontre pas que le soutien nutritionnel fonctionne mieux. Il s'agit de deux niveaux distincts : le premier décrit le passage

dans le sang, le second concerne un résultat mesurable.Un essai randomisé a impliqué 72 personnes atteintes de diabète de type 2 et présentant des triglycérides élevés. Pendant 12 semaines, un comprimé contenant 500 mg de curcuminoïdes et 5 mg de pipérine a été comparé à un placebo [7]. Dans une autre étude expérimentale, l'utilisation des deux composés ensemble a augmenté la biodisponibilité de la curcumine [8]. Cependant, une exposition accrue ne prouve pas à elle seule un effet clinique supérieur. De plus, les études peuvent mesurer des résultats différents au sein de groupes de personnes très variés.

4.2 Comment la dose, la durée et l'objectif de l'étude modifient les conclusions

Les conclusions dépendent de la dose, de la durée et de l'objectif de la recherche. Une étude sur l' absorption de la curcumine ne répond pas à la même question qu'un essai sur les résultats de santé. Même avec les mêmes composés, les données varient en fonction de la dose et de la durée d'utilisation. Le paramètre choisi par les chercheurs compte également. Deux études similaires peuvent donc aboutir à des interprétations différentes sans pour autant être contradictoires.Un essai sur des patients ambulatoires atteints de COVID-19 a utilisé 525 mg de curcumine avec 2,5 mg de pipérine deux fois par jour [9]. Une autre étude sur des personnes atteintes du syndrome métabolique a utilisé des curcuminoïdes et de la pipérine dans un rapport de 100:1. L'objectif était d'améliorer la biodisponibilité orale des composés [10]. Un autre travail a évalué la réponse pro-oxydante et antioxydante, et non une simple donnée d'absorption [11]. Ces protocoles ne sont pas superposables. Les résultats ne s'appliquent donc pas toujours à l'usage quotidien de l'extrait de curcuma.

4.3 Pourquoi le produit étudié ne correspond pas toujours au produit commercial

Le produit testé dans les études ne correspond pas toujours au complément alimentaire disponible dans le commerce. Même avec les mêmes polyphénols (composés végétaux) et phytocomposés, la pureté, les doses et la libération peuvent varier. Un résultat positif ne s'applique donc pas à tous les produits disponibles sur le marché. La formulation combinée compte autant que ses composants, car elle indique si deux produits sont réellement comparables. Pour comparer deux formulations, il ne suffit pas de lire le nom des ingrédients. Il faut vérifier sous quelle forme et en quelle quantité ils sont présents. Le système de libération peut également modifier la comparaison.Dans une étude, la curcumine a été associée à de la pipérine dans des nanostructures (structures de très petite taille). L'objectif était d'améliorer la biodisponibilité orale et la diffusion dans les tissus [12]. Un autre travail a créé des nanoparticules contenant les deux composés, afin de surmonter les limites de l'administration orale [13]. Ces techniques peuvent considérablement modifier le profil du produit. Cependant, les résultats ne s'appliquent pas automatiquement aux compléments combinés vendus dans le commerce.

5. COMMENT LIRE UN COMPLÉMENT À BASE DE PIPÉRINE ET DE CURCUMINE DE MANIÈRE ÉCLAIRÉE

Lorsque vous évaluez un complément à base de pipérine et de curcumine, il ne suffit pas de s'arrêter au nom figurant sur l'étiquette. Il est plus important de comprendre quelles données le fabricant déclare clairement. Une formule transparente indique les dosages, les ingrédients actifs et tous les autres composants présents. Ces données facilitent la comparaison entre différents compléments combinés. La transparence ne garantit pas de résultats, mais elle aide à distinguer les produits qui reposent principalement sur un argumentaire commercial.Bien lire l'étiquette aide également à évaluer la biodisponibilité de la curcumine (la part que le corps peut absorber et utiliser). Dans la synergie nutraceutique (action combinée de plusieurs substances), la clarté ne prouve pas la qualité de la formule. Elle reste cependant le premier filtre utile pour faire un choix éclairé. L'étape suivante consiste à déterminer si le produit répond à un besoin réel. Avant tout achat, il convient donc de vérifier quelques éléments simples et concrets :

- La quantité de principes actifs doit être indiquée clairement.
- Le type d'extrait de curcuma doit être facile à identifier.
- La présence de pipérine doit être indiquée sans ambiguïté.

- Les conseils d'utilisation doivent être adaptés aux caractéristiques du produit.

Pour analyser un produit en toute connaissance de cause, il convient de partir des données que l'étiquette permet de vérifier immédiatement. Les points suivants transforment un nom commercial en données concrètes, claires et utiles.

5.1 Comment reconnaître une formulation transparente et lisible

Une formulation transparente permet de comprendre clairement quels ingrédients sont présents, en quelles quantités et selon quelle logique ils sont associés. Dans le cas d'un complément à base de pipérine et de curcumine, cela aide à distinguer un produit bien décrit d'un autre qui se contente d'énoncer le nom des ingrédients sans fournir de détails utiles. La lisibilité est importante car elle facilite la comparaison entre des formules similaires et permet d'évaluer si le produit promet un soutien nutritionnel cohérent avec ce qu'il déclare. Les preuves suggèrent que la transparence est un critère pratique très utile, même si elle ne suffit pas à elle seule à garantir un meilleur résultat. Un produit peut être bien rédigé tout en restant peu convaincant sur le plan fonctionnel, mais la clarté formelle constitue un premier filtre fiable pour interpréter la formulation combinée.

5.2 Quels éléments de l'étiquette aident à interpréter le produit

L'étiquette d'un complément alimentaire est un outil d'information, pas un détail accessoire. Dans le cas de l'association pipérine et curcumine, elle peut aider à comprendre la quantité de curcuminoïdes, la présence de pipérine et le type d'extrait utilisé. Les curcuminoïdes sont les principaux polyphénols, c'est-à-dire des composés végétaux dotés de plusieurs groupes phénoliques, du curcuma auxquels on attribue l'intérêt biologique de la formule. Ces données sont utiles car elles permettent d'analyser le produit de manière plus concrète et moins impressionniste. Même s'ils ne suffisent pas à eux seuls à garantir l'efficacité, ces éléments permettent de mieux orienter l'évaluation par rapport à une étiquette générique. La différence réside dans la possibilité de comparer les produits et de comprendre si la promesse commerciale correspond réellement au contenu. La limite est claire : une bonne déclaration ne garantit pas un effet certain.

5.3 Pourquoi le contexte d'utilisation compte plus que le nom commercial

Un produit peut avoir un nom accrocheur et une formule bien présentée. Son sens réel dépend toutefois du contexte dans lequel il est utilisé. Cela vaut surtout pour un complément combiné, qui nécessite de prendre en compte les objectifs, les habitudes et les conditions personnelles. Le nom commercial ne dit pas si la formule est adaptée à la personne. Il ne précise pas non plus si la combinaison répond réellement à ce qu'elle recherche. C'est pourquoi le contexte compte plus que l'appellation et inscrit le produit dans un cadre plus large. L'étude citée a impliqué des patients atteints de maladie inflammatoire chronique de l'intestin, une affection chronique du système digestif marquée par une inflammation. La combinaison a été comparée à la curcumine utilisée seule. Les chercheurs ont évalué la composition corporelle, l'angle de phase et la capacité fonctionnelle, des aspects très liés au contexte clinique [14]. La limite est de penser qu'une étiquette bien faite peut remplacer une évaluation de son propre objectif. Une lecture consciente associe au contraire les données sur le produit au contexte personnel, sans accorder trop de poids à la marque.

6. QUADRO COMPARATIVO E SINTESI DELLE EVIDENZE

Cette synthèse ordonne les sources les plus pertinentes de la bibliographie. Elle distingue les études pharmacocinétiques (sur le parcours des substances dans le corps), les revues et les essais cliniques. De cette manière, elle clarifie quelles données sont les plus solides.

Sintesi delle evidenze scientifiche

Année de publication	Domaine étudié	Ce que les études indiquent
1998	Interaction pipérine-curcumine	les études indiquent que la pipérine peut augmenter considérablement la concentration et l'absorption de la curcumine [2]
2014	Usage clinique dans le syndrome métabolique	une étude contrôlée avec des curcuminoïdes et de la pipérine a relevé des effets sur certains paramètres cardiaques et métaboliques [10]
2023	Pharmacocinétique orale	avec le poivre, des temps de séjour plus longs et une excrétion urinaire accrue de la curcumine ont été observés [3]
2024	Stratégies de formulation	les études indiquent que la technologie du produit détermine le profil pharmacocinétique de la curcumine [4]
2025	Comparaison entre formulations	les résultats varient et, dans certaines formules, la pipérine n'offre pas d'avantages supplémentaires [5]
2026	Preuve clinique globale	les preuves indiquent des effets possibles sur l'inflammation, le stress oxydatif et le risque cardiaque et métabolique, mais les essais donnent des résultats divergents [15]

7. SINTESI EDITORIALE E CONCLUSIONI

LECTURE ÉDITORIALE DES PREUVES

Dans l'ensemble, la bibliographie utilise la combinaison pipérine-curcumine pour distinguer deux données. La première est la dose ingérée ; la seconde est la quantité disponible dans l'organisme. Les études les plus solides s'accordent sur un point : seule, la curcumine présente une faible biodisponibilité. Dans certaines conditions, la pipérine peut modifier ce profil. Cependant, l'avantage varie selon les formules et ne conduit pas toujours à un bénéfice clinique mesurable. Le message le plus cohérent concerne donc la méthode utilisée pour évaluer les compléments alimentaires.

Les limites principales sont la petite taille des échantillons, la courte durée des études, les doses variables et les produits formulés de manières différentes. Certains essais mesurent la présence de la substance dans l'organisme. D'autres, en revanche, évaluent les effets sur la santé. Par conséquent, il est difficile de les comparer directement. De plus, la formule étudiée ne correspond pas toujours aux compléments vendus dans le commerce. Les données expliquent la raison de cette combinaison, mais imposent la prudence quant à leur utilisation au quotidien.

NOTE CRITIQUE FINALE

Les données disponibles expliquent bien la raison de cette association, mais laissent encore planer divers doutes. La bibliographie indique que la pipérine peut modifier le profil de la curcumine. Toutefois, des produits et des protocoles différents ne donnent pas toujours les mêmes résultats. La donnée la plus solide

concerne donc la variabilité, et non la supériorité absolue de l'association. Même lorsque les résultats sont favorables, il reste difficile de lier une exposition accrue à un bénéfice clinique stable. La prudence est donc un élément essentiel de la lecture scientifique.

CONCLUSIONS ET SYNTHÈSE ÉDITORIALE

La combinaison entre la pipérine et la curcumine montre à quel point la formule compte dans les compléments alimentaires. Les études indiquent avec une certaine cohérence que la curcumine présente une faible biodisponibilité orale. Dans certaines conditions, la pipérine peut modifier son profil, mais l'effet ne reste pas toujours identique. Ce duo aide donc à étudier l'absorption et la présence des substances dans l'organisme. Il permet également de mieux comprendre les différences entre les produits. Toutefois, une donnée pharmacocinétique (sur le parcours de la substance dans le corps) ne prouve pas une efficacité générale. Il faut évaluer la dose, la technologie, la qualité de l'extrait et le contexte d'utilisation. La combinaison illustre ainsi le lien entre formule, nutrition et métabolisme dans l'étude des compléments alimentaires.

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

8. 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.

9. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

[1] **Turmeric: Usefulness and Safety**
2024
NIH
DOI: https://www.nccih.nih.gov/health/turmeric

[2] **Influence of Piperine on the Pharmacokinetics of Curcumin in Animals and Human Volunteers**
Shoba et al., 1998
Planta Medica
DOI: https://doi.org/10.1055/s-2006-957450

[3] **Development of a rapid, sensitive, and selective LC–MS/MS method for quantifying curcumin levels in healthy human urine: Effect of pepper on curcumin bioavailability**
Khajeh pour et al., 2023
Food Science & Nutrition
DOI: https://doi.org/10.1002/fsn3.3691

[4] **Curcumin – Bioavailability Enhancement by Prodrug Approach and Novel Formulations**
Chelimela et al., 2024
Chemistry & Biodiversity
DOI: https://doi.org/10.1002/cbdv.202302030

[5] **A pharmacokinetic study and critical reappraisal of curcumin formulations enhancing bioavailability**
Kroon et al., 2025
iScience
DOI: https://doi.org/10.1016/j.isci.2025.112575

[6] **Oral Curcumin With Piperine as Adjuvant Therapy for the Treatment of COVID-19: A Randomized Clinical Trial**
Pawar et al., 2021
Frontiers in Pharmacology
DOI: https://doi.org/10.3389/fphar.2021.669362

[7] **The effect of curcumin piperine supplementation on lipid profile, glycemic index, inflammation, and blood pressure in patients with type 2 diabetes mellitus and hypertriglyceridemia**
Hosseini et al., 2024
Phytotherapy Research
DOI: https://doi.org/10.1002/ptr.8304

[8] **Piperine potentiates curcumin-mediated repression of mTORC1 signaling in human intestinal epithelial cells: implications for the inhibition of protein synthesis and TNFa signaling**
Kaur et al., 2018
The Journal of Nutritional Biochemistry
DOI: https://doi.org/10.1016/j.jnutbio.2018.04.010

[9] **The efficacy of curcumin-piperine co-supplementation on clinical symptoms, duration, severity, and inflammatory factors in COVID-19 outpatients: a randomized double-blind, placebo-controlled trial**
Askari et al., 2022
Trials
DOI: https://doi.org/10.1186/s13063-022-06375-w

[10] **Lipid-modifying effects of adjunctive therapy with curcuminoids–piperine combination in patients with metabolic syndrome: Results of a randomized controlled trial**
Panahi et al., 2014
Complementary Therapies in Medicine
DOI: https://doi.org/10.1016/j.ctim.2014.07.006

[11] **The effect of curcumin with piperine supplementation on pro-oxidant and antioxidant balance in patients with non-alcoholic fatty liver disease: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial**
Mirhafez et al., 2019
Drug Metabolism and Personalized Therapy
DOI: https://doi.org/10.1515/dmpt-2018-0040

[12] **Preparation, characterisation and evaluation of curcumin with piperine-loaded cubosome nanoparticles**
Tu et al., 2014
Journal of Microencapsulation
DOI: https://doi.org/10.3109/02652048.2014.885607

[13] **Preparation and characterization of curcumin–piperine dual drug loaded nanoparticles**
Moorthi et al., 2012
Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine
DOI: https://doi.org/10.1016/S2221-1691(12)60241-X

[14] **Curcumin plus piperine improve body composition in patients with inflammatory bowel disease: a randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial**
da Paz Martins et al., 2025
European Journal of Nutrition
DOI: https://doi.org/10.1007/s00394-025-03608-x

[15] **Curcumin-piperine supplementation modulates inflammation, oxidative stress, and cardiometabolic risk: a systematic review of randomized controlled trials**
Pan et al., 2026
Frontiers in Nutrition
DOI: https://doi.org/10.3389/fnut.2026.1814168

[16] **Targeting breast stem cells with the cancer preventive compounds curcumin and piperine**
Kakarala et al., 2010
Breast Cancer Research and Treatment
DOI: https://doi.org/10.1007/s10549-009-0612-x

[17] **Neuroprotective potential of curcumin in combination with piperine against 6-hydroxy dopamine induced motor deficit and neurochemical alterations in rats**
Singh et al., 2017
Inflammopharmacology
DOI: https://doi.org/10.1007/s10787-016-0297-9