



Pharmacocinétique de l'extrait oral de pipérine : que montre l'étude Sahastara

Dr. A. Colonnese¹, R. Panzironi²

¹ Nutrition Biologist, Latina, Italy

² Independent Researcher, Latina, Italy

1. ABSTRACT

Cette étude clinique de phase 1 a mesuré la pipérine dans le sang après une dose unique de gélules Sahastara, une préparation végétale composée de plusieurs plantes. Le résultat principal est que le composé était détectable dans le plasma jusqu'à 48 heures. L'étude n'évalue ni les bénéfices thérapeutiques ni le poivre noir alimentaire courant. La synthèse des auteurs décrit une étude menée sur 24 volontaires sains, répartis en deux groupes de 12 personnes. Les participants ont pris une dose unique de 100 ou 200 mg d'extrait Sahastara après un jeûne. Les chercheurs ont prélevé des échantillons de sang jusqu'à 48 heures et d'urine au cours des 24 premières heures. La pipérine a été quantifiée par chromatographie liquide couplée à la spectrométrie de masse, une technique qui identifie et mesure des molécules spécifiques dans des échantillons biologiques. Les concentrations plasmatiques ont augmenté jusqu'à un pic environ deux heures après la prise, puis ont diminué sans disparaître avant la dernière mesure. Le pic moyen rapporté était plus élevé avec 200 mg qu'avec 100 mg. Les auteurs ont également observé une seconde augmentation des concentrations à certains points de la courbe, interprétée comme un possible cycle entéro-hépatique : une partie de la substance ou de ses dérivés peut passer du foie à l'intestin et rentrer dans la circulation. Une quantité négligeable de pipérine non modifiée a été détectée dans l'urine. Aucun événement indésirable grave n'est apparu ; une personne a signalé une douleur abdominale transitoire. Les données décrivent le comportement de la pipérine dans cette formulation, et non l'efficacité clinique de la préparation.

VIDEO ARTICLE



ARTICLE INFORMATION

Received: October 30, 2026

Revised: October 30, 2026

Accepted: October 30, 2026

Published: October 2026

DOI 10.5281/zenodo.placeholder

KEYWORDS

farmacocinetica della piperina negli estratti
piperina nel sangue dopo assunzione orale
estratto Sahastara e piperina
assorbimento orale della piperina
concentrazione plasmatica piperina
piperina capsule volontari sani

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 d'Itharat et ses collègues de 2020 a vérifié si la pipérine présente dans un extrait végétal complexe pouvait être suivie dans le sang après ingestion. Concrètement, ils ont étudié le parcours temporel de la molécule dans l'organisme, et non un effet sur la douleur, le métabolisme ou d'autres conditions cliniques. Les gélules contenaient de l'extrait éthanolique séché de Sahastara, une formulation composée de 21 plantes médicinales. Après une dose unique de 100 ou 200 mg, les chercheurs ont prélevé du sang à des intervalles prédéfinis et recueilli les urines pendant 24 heures. Ils ont calculé la concentration maximale, le temps nécessaire pour atteindre le pic, l'aire sous la courbe ou ASC (mesure de l'exposition globale dans le temps), la demi-vie et le temps de séjour moyen. La pipérine était le marqueur analysé, c'est-à-dire la substance choisie pour vérifier l'exposition à la préparation. Cela ne signifie pas qu'il s'agissait du seul composé absorbé ni qu'elle explique à elle seule les éventuels effets du mélange. C'est de là que découlent les résultats quantitatifs.

3. QUELS RÉSULTATS RESSORTENT DE L'ÉTUDE

La pipérine était mesurable dans le plasma et atteignait son pic environ deux heures après l'ingestion. Cela indique que, dans cette formulation, une partie du composé traverse l'intestin et atteint la circulation systémique. Les concentrations restaient détectables jusqu'à 48 heures, mais cette donnée ne permet pas de démontrer un effet biologique sur toute cette durée. Avec 100 mg, la valeur maximale moyenne rapportée était de 3,77, tandis qu'avec 200 mg, elle était de 6,59 ; la différence était statistiquement significative ($P=0,008$). La publication signale toutefois une incohérence dans l'unité de mesure entre le texte et le tableau, respectivement microgrammes/mL et nanogrammes/mL. Par souci de rigueur, la comparaison entre les deux groupes est plus solide que la valeur absolue de l'unité rapportée. L'ASC de 0 à 48 heures était de $54,58 \pm 21,00$ contre $77,73 \pm 45,40$ $\mu\text{g}\cdot\text{h/mL}$; la différence n'était pas statistiquement significative ($P=0,178$). Une seconde élévation des concentrations suggère un possible cycle entéro-hépatique, sans pour autant en démontrer directement le mécanisme. Les données ultérieures

aident à situer cette observation.

4. POURQUOI CETTE ÉTUDE EST PERTINENTE

La donnée pertinente est d'ordre méthodologique : la pipérine peut être identifiée dans le sang même lorsqu'elle provient d'un extrait contenant de nombreuses autres substances végétales. Cela permet de comparer les formulations et de planifier des études futures sur la dose, les intervalles d'administration et la sécurité. L'étude montre également pourquoi le poivre noir, les extraits et les compléments alimentaires ne devraient pas être considérés comme interchangeables. La vitesse et l'ampleur de l'exposition dépendent de la dose réellement ingérée, de la formulation, des autres composants et des caractéristiques des individus. Un résultat obtenu avec Sahastara ne décrit pas automatiquement la pipérine consommée lors d'une portion culinaire normale de poivre. La littérature indépendante observe des profils similaires, mais aussi des différences liées au produit et à la substance consommée avec la pipérine. Cela impose une lecture prudente.

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

Il s'agit d'une étude de petite envergure, portant sur 24 adultes en bonne santé et une administration unique. Elle ne permet pas d'estimer la sécurité à long terme, la variabilité chez les personnes atteintes de maladies chroniques, ni les effets de doses répétées. L'absence d'événements indésirables graves à court terme ne prouve pas l'absence de risques dans d'autres contextes. La préparation étudiée était un mélange de 21 plantes et non de la pipérine purifiée ou du poivre noir de cuisine. Par conséquent, il n'est pas possible d'attribuer à la seule pipérine toutes les caractéristiques pharmacocinétiques observées. De même, l'éventuel cycle entéro-hépatique est une hypothèse basée sur la forme de la courbe, et non une démonstration obtenue par la mesure de métabolites ou de la bile. Enfin, les travaux n'ont pas été conçus pour évaluer l'efficacité thérapeutique, la perte de poids, la prévention ou les améliorations métaboliques. Mesurer une molécule dans le plasma démontre une exposition systémique, et non un bénéfice clinique.



6. PREUVES INDÉPENDANTES DE CONFIRMATION

Une confirmation directe provient de l'étude de Jumpa-ngern et ses collègues menée sur 20 volontaires sains ayant reçu 100 ou 200 mg de la formulation Benjakul. Ici aussi, la pipérine a été mesurée dans le sérum après une dose orale, avec un pic initial autour d'une heure et un second pic chez une partie des participants [1]. Cela soutient le processus absorption orale présence dans le sang tendance possible à deux pics. La confirmation est modérée : le modèle humain est pertinent, mais le mélange végétal et la méthode analytique étaient différents. Deux études cliniques sur des volontaires sains confirment indirectement que la pipérine ingérée peut modifier l'exposition systémique d'autres molécules. Après 20 mg par jour, Bano et ses collègues ont observé des concentrations maximales et des AUC plus élevées pour le propranolol et la théophylline dans deux groupes de six personnes [2]. Bedada et Boga ont relevé, chez 12 volontaires, une augmentation de la concentration maximale et de l'AUC de la fexofénadine après 10 jours de pipérine [3]. Ces preuves ne mesurent pas la pharmacocinétique de la pipérine elle-même, mais rendent biologiquement plausible le fait que l'exposition orale puisse influencer sur les transporteurs intestinaux ou le métabolisme. Il s'agit de signaux cliniques limités et spécifiques à chaque médicament, et non de règles générales.

7. PREUVES DISCORDANTES

Les interactions ne sont pas constantes entre les formulations et les substances. Dans une étude randomisée, contrôlée par placebo et en chassé-croisé menée sur huit volontaires, une préparation contenant des curcuminoïdes et 24 mg de pipérine n'a pas modifié de manière significative la concentration maximale, l'ASC, la clairance ou la demi-vie du midazolam, du flurbiprofène et du paracétamol [4]. Ce résultat limite l'idée selon laquelle la pipérine augmente systématiquement l'absorption ou réduit systématiquement le métabolisme. Une seconde étude randomisée en double aveugle menée sur 24 personnes n'a pas révélé d'amélioration statistiquement significative de la pharmacocinétique du resvératrol en associant 5 ou 25 mg de pipérine à une dose unique de resvératrol [5]. La réponse n'était pas linéaire en fonction de la dose. Ces deux travaux

sont pertinents car ils démontrent une dépendance vis-à-vis du composé associé, de la dose et de la formulation ; ils ne contredisent toutefois pas directement la détection de la pipérine dans le sang dans l'étude d'Itharat. Ils indiquent plutôt que l'exposition à la pipérine et le renforcement de l'effet d'une autre substance sont deux questions distinctes.



8. QUADRO COMPARATIVO E SINTESI DELLE EVIDENZE

Comparaison entre les publications indépendantes et les travaux d'Itharat et collègues de 2020.

Quadro comparativo

Publication	Modèle et données essentielles	Résultat principal	Rapport avec l'étude
Jumpa-ngern et al., 2013 [1]	Étude expérimentale humaine ; 20 volontaires ; Benjakul 100 ou 200 mg	Pipérine détectée rapidement dans le sérum ; second pic chez une partie des participants	Confirmation directe de l'absorption orale dans un autre mélange végétal
Bano et al., 1991 [2]	Étude croisée humaine ; deux groupes de 6 volontaires ; pipérine 20 mg/jour	Exposition accrue au propranolol et à la théophylline	Confirmation indirecte de la pertinence pharmacocinétique de la pipérine orale
Bedada et Boga, 2017 [3]	Étude séquentielle humaine ; 12 volontaires ; pipérine 20 mg/jour pendant 10 jours	Augmentation de la concentration maximale et de l'ASC de la fexofénadine	Confirmation indirecte, limitée à un médicament et à une administration répétée
Volak et al., 2013 [4]	ECR croisé ; 8 volontaires ; curcuminoïdes plus pipérine	Aucune modification cliniquement pertinente de trois médicaments sondes	Preuve discordante : l'interaction n'est pas universelle
Peters et al., 2021 [5]	ECR pilote ; 24 volontaires ; resvératrol avec 0, 5 ou 25 mg de pipérine	Aucun renforcement statistiquement significatif du resvératrol	Preuve discordante : effet dépendant du composé et de la dose

9. SINTESI EDITORIALE E CONCLUSIONI

CONCLUSION ÉDITORIALE

L'étude d'Itharat et de ses collègues montre que la pipérine contenue dans les gélules Sahastara peut être mesurée dans le sang après une prise orale unique chez des adultes en bonne santé. Le pic est apparu approximativement dans les deux heures et la molécule est restée détectable jusqu'à 48 heures. La tendance avec un second pic est compatible avec un possible cycle entéro-hépatique, mais n'en constitue pas une preuve directe. La valeur de l'étude est avant tout pharmacocinétique : elle aide à décrire l'exposition à un composé végétal au sein d'une formulation complexe. Elle ne permet cependant pas d'établir des bénéfices thérapeutiques, des doses utiles ou une sécurité d'emploi prolongée. D'autres petites études chez l'homme confirment que la pipérine orale peut influencer l'exposition à certaines substances, tandis que des essais contrôlés montrent que cet effet n'est pas constant. La conclusion la plus équilibrée est que les extraits contenant de la pipérine nécessitent des évaluations spécifiques de la formulation, de la

dose et des interactions possibles, sans les assimiler au poivre noir utilisé comme épice.

Aggiornato al 30/10/2026. 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'Histoire de l'article.



11. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- [1] Pharmacokinetics of piperine following single dose administration of benjakul formulation in healthy Thai subjects
Jumpa-ngern et al., 2013
African Journal of Pharmacy and Pharmacology
DOI: <https://doi.org/10.5897/AJPP2013.3469>
- [2] Effect of piperine on bioavailability and pharmacokinetics of propranolol and theophylline in healthy volunteers
Bano et al., 1991
European Journal of Clinical Pharmacology
DOI: <https://doi.org/10.1007/BF00314996>
- [3] The influence of piperine on the pharmacokinetics of fexofenadine, a P-glycoprotein substrate, in healthy volunteers
Bedada et al., 2017
European Journal of Clinical Pharmacology
DOI: <https://doi.org/10.1007/s00228-016-2173-3>
- [4] Effect of a herbal extract containing curcumin and piperine on midazolam, flurbiprofen and paracetamol (acetaminophen) pharmacokinetics in healthy volunteers
Volak et al., 2013
British Journal of Clinical Pharmacology
DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2125.2012.04364.x>
- [5] A randomized, double-blind, dose-ranging, pilot trial of piperine with resveratrol on the effects on serum levels of resveratrol
Bailey et al., 2021
European Journal of Cancer Prevention
DOI: <https://doi.org/10.1097/CEJ.0000000000000621>