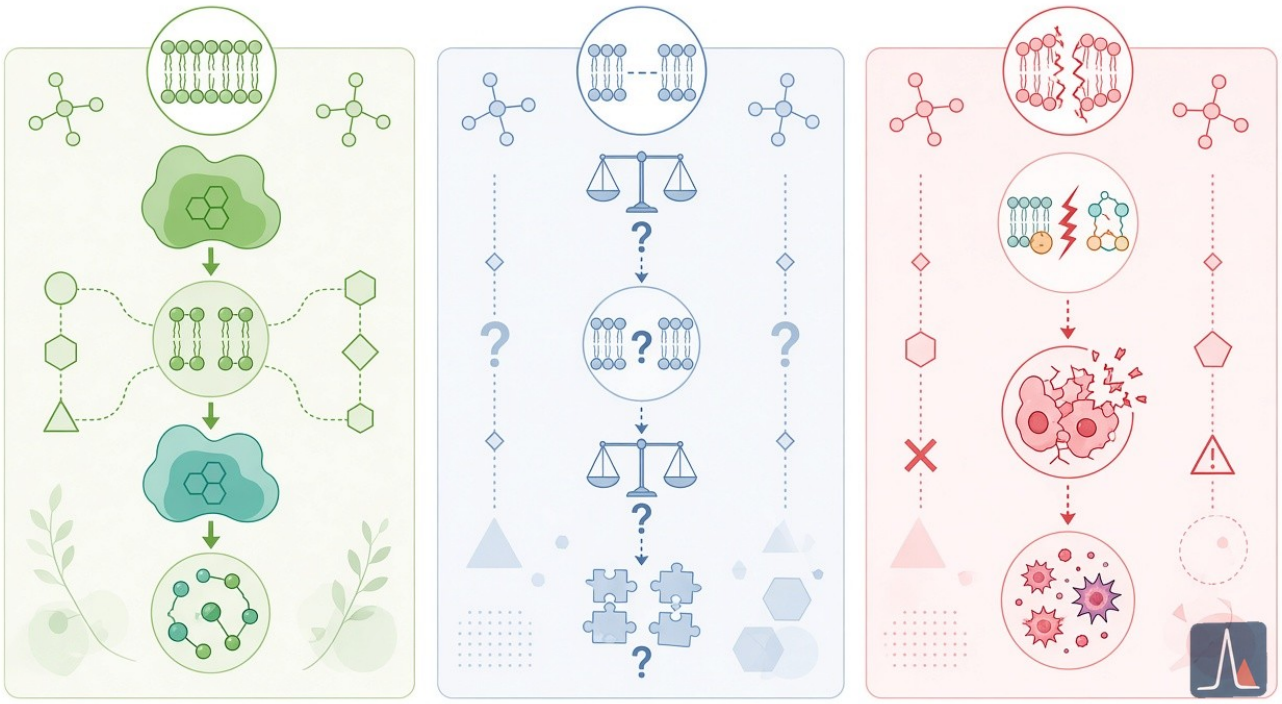
Résultats favorables et défavorables concernant Lemon Bottle

9 novembre 2026

Aucun essai randomisé évalué par les pairs ni aucune étude humaine contrôlée n’évalue le mélange de recherche injectable connu sous le nom de Lemon Bottle pour la lipolyse. Des expériences in vitro sur la bromélaïne font état d’une inhibition de l’adipogenèse et d’une induction de la lipolyse/apop



Résultats favorables et défavorables concernant Lemon Bottle

Lemon Bottle est fourni par Rierink Compounds en tant que mélange de recherche destiné uniquement à des investigations en laboratoire. Les matériels présentés sur ce site ne sont pas des médicaments et ne sont pas destinés à un usage thérapeutique chez l’humain ou l’animal. Le fait de rapporter un essai humain ou des données observationnelles ne constitue pas une orientation visant à utiliser le matériel de recherche de cette manière.

Identité chimique et contexte du catalogue

Lemon Bottle est catalogué à /compounds/lemon-bottle comme une solution injectable multicomposant exclusive plutôt que comme une entité chimiquement définie unique. Le fabricant sud-coréen (Sid Medicos) décrit le mélange comme contenant de la riboflavine (vitamine B2), de la bromélaïne (une enzyme protéolytique dérivée de l’ananas), de la lécithine (un mélange de phospholipides), un extrait de fruit d’ananas et divers extraits botaniques, notamment *Centella asiatica*, *Scutellaria baicalensis* et la camomille. Il est explicitement commercialisé comme exempt d’acide désoxycholique et de phosphatidylcholine à forte

Toutes les informations et tous les produits présentés sont destinés exclusivement à un usage en laboratoire et à la recherche. Non destinés à un usage humain ou vétérinaire. Non destinés à diagnostiquer, traiter, guérir ou prévenir une quelconque maladie.

concentration, les agents utilisés dans les produits conventionnels de lipolyse par injection à base de détergents. Aucun numéro CAS unique ni formule moléculaire ne s'applique. Le produit est généralement présenté sous forme de solution aqueuse prête à l'emploi en ampoules. Dans le catalogue, il est suivi séparément des peptides uniques, des agonistes du récepteur du GLP-1 ou des agents lipolytiques approuvés tels que l'acide désoxycholique, afin de documenter son statut réglementaire et probant distinct. !Schéma abstrait des résultats favorables, nuls et défavorables Schéma abstrait séparant les résultats favorables, nuls et défavorables rapportés concernant le mélange de recherche Lemon Bottle.

Composition alléguée, mécanismes proposés et contexte in vitro

Le fabricant propose que la riboflavine soutienne le métabolisme énergétique cellulaire et l'oxydation des graisses, que la bromélaïne exerce des effets protéolytiques et anti-inflammatoires susceptibles de réduire l'œdème tout en favorisant la dégradation des graisses, et que la lécithine agisse comme un émulsifiant qui perturbe les membranes des adipocytes. Ces allégations demeurent théoriques lorsqu'elles sont appliquées au mélange complet.

Several in-vitro studies have examined isolated components. A 2012 study (Dave et al., PLoS One) demonstrated that stem bromelain inhibited adipogenesis in 3T3-L1 pre-adipocytes, downregulated PPARγ and C/EBPα, upregulated TNF-α, and induced apoptosis and lipolysis in mature adipocytes. Another 2020 study showed bromelain reduced hepatic lipid accumulation in a high-fat-diet mouse model of NAFLD. Older work on phosphatidylcholine/lecithin formulations (often combined with deoxycholate) reported membrane disruption and glycerol release in adipocyte cultures, but subsequent critical reviews concluded that the detergent effect of deoxycholate, not the phospholipid, accounted for most cell lysis (Motolese, 2008, PMID 18569265). No indexed in-vitro or animal study has tested the exact Lemon Bottle blend for selective adipocytolysis, cytokine profile, or histological fat reduction. !Schematic of compositional analysis Schematic representation of claimed versus laboratory-verified composition in regulatory analyses.

Résultats favorables rapportés

Les observations positives proviennent presque exclusivement de témoignages de praticiens, du marketing de cliniques et d'images avant-après sur les réseaux sociaux. Certains médecins esthétiques ont rapporté une amélioration visible du contour dans les zones sous-mentonnière, abdominale, des flancs, de la face interne des cuisses et de la partie supérieure des bras après deux à quatre séances, en décrivant un début plus rapide et un gonflement réduit par rapport aux agents à base de deoxycholate. Un chirurgien plasticien a rapporté le traitement d'environ 200 patients, avec une satisfaction élevée et une bonne tolérance. Des évaluations associées au fabricant de variantes apparentées de Lemon Bottle de type skin-booster ou appliquées au roller (et non le produit injectable principal de lipolyse) dans de petites cohortes de femmes ont rapporté des améliorations du grade de cellulite, de l'hydratation cutanée, de l'éclat, de l'élasticité et de la densité dermique, avec de faibles scores d'irritation. Les supports marketing mettent en avant un profil « naturel », « d'origine végétale », avec un temps d'arrêt minimal. Ces rapports demeurent non contrôlés, non menés en aveugle et sujets à des biais de sélection et de publication. L'extrapolation à partir d'études plus anciennes de mésothérapie contenant de la

Toutes les informations et tous les produits présentés sont destinés exclusivement à un usage en laboratoire et à la recherche. Non destinés à un usage humain ou vétérinaire. Non destinés à diagnostiquer, traiter, guérir ou prévenir une quelconque maladie.

lecithin est limitée, car ces formulations incluaient généralement du deoxycholate, dont la contribution s'est ultérieurement révélée prédominante. !Schéma des données in vitro sur les composants Représentation abstraite des résultats in vitro concernant les composants individuels allégués par rapport au mélange complet.

Résultats rapportés nuls, mixtes, incohérents et défavorables

La littérature indexée indépendante ne contient aucun essai contrôlé randomisé, aucune étude observationnelle contrôlée, aucun modèle animal préclinique, ni même d'études in vitro dédiées sur la formulation complète de Lemon Bottle pour la lipolyse. Les recherches dans PubMed, Europe PMC et ClinicalTrials.gov ne renvoient aucun enregistrement admissible à la fin de 2026. Les résultats en conditions réelles sont très incohérents ; de nombreux cliniciens et utilisateurs indépendants ne rapportent aucun changement mesurable de l'épaisseur adipeuse au-delà d'un œdème transitoire, ou des résultats indiscernables d'un placebo ou de facteurs liés au mode de vie. Les revues systématiques de la lipolyse par injection notent que les mélanges plus anciens phosphatidylcholine/deoxycholate ont produit des réductions modestes sur des sites sélectionnés, mais des analyses critiques attribuent l'effet principalement au détergent plutôt qu'à la lecithin ou à la bromelain. Une évaluation de laboratoire de 2025–2026 de deux formulations commerciales de Lemon Bottle, au moyen de la LCMS, de la NMR, de la spectroscopie UV-Vis, d'essais de cytotoxicité in vitro sur cellules et d'un test macroscopique de lipolyse sur tissu adipeux, n'a mis en évidence aucune réduction statistiquement significative de la masse grasse et a soulevé des questions sur l'identité chimique et l'activité biologique. L'absence d'imagerie volumétrique objective (MRI, échographie selon des protocoles standardisés), de suivi à long terme ou de confirmation histologique dans toute étude spécifique au produit rend les allégations anecdotiques favorables non fiables. !Diagramme d'équilibre des données Diagramme abstrait résumant la répartition des résultats rapportés favorables, nuls et défavorables.

Profil de sécurité, événements indésirables et contexte réglementaire

Aucune donnée systématique de sécurité, de tolérance ou d'escalade de dose n'existe pour Lemon Bottle. Les systèmes de notification spontanée et les registres de cliniciens ont documenté un éventail d'événements indésirables. Le registre britannique Save Face a enregistré une hausse marquée à 90 plaintes en 2023 (contre une en 2022), notamment un gonflement prolongé, des ecchymoses, une douleur, des nodules, une infection, la formation d'abcès, un contour irrégulier et une nécrose tissulaire. Un rapport de cas de 2026 (Naem & Hoque) a décrit une femme de 33 ans ayant développé des nodules sous-cutanés douloureux, un écoulement purulent et des lésions nécrotiques progressives de l'abdomen et des cuisses après l'injection de dix flacons d'un produit identifié comme Lemon Bottle par un praticien non médical. Plusieurs cures d'antibiotiques ont échoué ; une incision chirurgicale et le drainage d'un abcès abdominal chronique, ainsi que l'excision de tissu nécrotique de la cuisse selon une technique de S-plasty, ont été nécessaires. L'histopathologie a confirmé une nécrose dermique, une ulcération, une inflammation chronique et un tissu cicatriciel dense compatible avec une lésion chimique. La patiente a finalement cicatrisé, mais a connu une morbidité prolongée.

Les autorités réglementaires ont émis des mises en garde explicites. En mars 2024, Swissmedic

Toutes les informations et tous les produits présentés sont destinés exclusivement à un usage en laboratoire et à la recherche. Non destinés à un usage humain ou vétérinaire. Non destinés à diagnostiquer, traiter, guérir ou prévenir une quelconque maladie.

a classé le Lemon Bottle injectable comme médicament non autorisé, a indiqué que l'analyse de laboratoire d'échantillons provenant de sources multiples n'avait détecté aucun des principes actifs déclarés dans plusieurs flacons (un échantillon ne contenait que de la caffeine), a déclaré qu'« aucun effet médicinal n'a été scientifiquement prouvé » et a déconseillé son utilisation en raison de risques potentiels pour la santé, notamment des réactions allergiques, une nécrose et des lésions nerveuses. Le UK General Pharmaceutical Council (2025) a mis en garde les pharmacies contre la fourniture d'injectables cosmétiques non réglementés et non autorisés tels que Lemon Bottle, en notant que de tels produits « ont potentiellement causé des dommages graves » et disposent de « données cliniques de sécurité limitées ou inexistantes ». La US FDA a adressé des lettres d'avertissement à des vendeurs traitant des injections non approuvées de dissolution des graisses comme de nouveaux médicaments et a souligné les risques de cicatrices permanentes, d'infection profonde et de déformation tissulaire. Le fabricant a parfois déclaré que la formulation d'origine était destinée uniquement à un usage cosmétique externe, et non à l'injection. Ces constatations réglementaires et de contrôle de la qualité introduisent une incertitude substantielle quant à l'identité, à la pureté, à la stérilité et à la constance d'un lot à l'autre du matériel parvenant aux utilisateurs finaux. !Schéma de la variabilité du produit et des événements indésirables Schéma de la variabilité rapportée du produit et des voies associées d'événements indésirables.

Contexte des données, limites récurrentes et implications pour le catalogue

Lemon Bottle illustre le décalage entre le marketing esthétique viral et les preuves scientifiques indexées. Les signaux favorables se limitent à des rapports anecdotiques de faible qualité, à des études d'application cutanée associées au fabricant portant sur des variantes apparentées, et à une extrapolation théorique à partir de données in vitro relatives aux composants. Le bilan dominant est nul ou défavorable : absence complète d'essais humains randomisés ou contrôlés spécifiques au produit, constatations de laboratoires réglementaires faisant état d'une inconstance de composition, un cas documenté de lésion chimique sévère des tissus mous, et une hausse des déclarations spontanées d'événements indésirables. Les limitations méthodologiques récurrentes comprennent l'absence de caractérisation chimique, l'absence d'insu ou de critères d'évaluation objectifs, une confusion liée à la technique d'injection et aux variables des patients, un suivi court, et le recours à des témoignages sur les réseaux sociaux plutôt qu'à une publication évaluée par les pairs. La variabilité du produit documentée par Swissmedic compromet en outre la reproductibilité.

Pour le catalogue ouvert, Lemon Bottle est suivi afin de souligner l'importance d'exiger une identité transparente, une analyse de lot et des preuves de haute qualité avant d'envisager tout mélange injectable pour la recherche métabolique en laboratoire. Il contraste avec des composés catalogués tels que semaglutide, tirzepatide, ou même L-carnitine et KPV, qui disposent au moins de jeux de données mécanistiques fondamentaux, précliniques ou cliniques modestes. Tant que des essais randomisés indépendants, de puissance adéquate et chimiquement vérifiés, avec imagerie volumétrique standardisée, critères histologiques et suivi de sécurité à long terme, ne sont pas publiés, toute allégation de dissolution adipeuse fiable et sélective avec ce mélange demeure une théorie non étayée. Les chercheurs devraient restreindre l'utilisation à des cadres in vitro ou ex vivo strictement contrôlés, avec des réactifs vérifiés, et devraient privilégier des agents dotés de données analytiques reproductibles et d'une

Toutes les informations et tous les produits présentés sont destinés exclusivement à un usage en laboratoire et à la recherche. Non destinés à un usage humain ou vétérinaire. Non destinés à diagnostiquer, traiter, guérir ou prévenir une quelconque maladie.

transparence réglementaire. L'équilibre actuel des résultats publiés penche fortement vers des résultats nuls sur l'efficacité et des signaux défavorables sur la qualité et la sécurité du produit.

Sources

• Swissmedic. Avertissement relatif au médicament illégal « Lemon Bottle », solution de lipolyse (mars 2024). https://www.swissmedic.ch/swissmedic/en/medicrime/news/warnings/smc-warnt-vor-lemon-bottle-lipolyse-loesung.html
• Communications du Conseil général de la pharmacie du Royaume-Uni sur les injectables cosmétiques non réglementés (2025).
• Données et déclarations relatives aux plaintes Save Face (2023–2024).
• Naem A, Hoque K. Dermal Necrosis and Chronic Abscess Formation Following Fat Dissolving Injections Administered by a Non-Medical Practitioner: A Case Report. OSF Preprints (2026). https://osf.io/7ujgt
• Dave S et al. Inhibition of adipogenesis and induction of apoptosis and lipolysis by stem bromelain in 3T3-L1 adipocytes. PLoS One. 2012;7(1):e30831. doi:10.1371/journal.pone.0030831. PMID: 22292054.
• Motolese P. Phospholipids do not have lipolytic activity. A critical review. J Cosmet Laser Ther. 2008 Jun;10(2):114-8. doi:10.1080/14764170802074680. PMID: 18569265.
• Hu PA et al. Bromelain Confers Protection against the Non-Alcoholic Fatty Liver Disease in Male C57BL/6 Mice. Nutrients. 2020 May 18;12(5):1458. doi:10.3390/nu12051458. PMID: 32443556.
• Revues indépendantes de médecine esthétique, déclarations de cliniciens et articles contextuels systématiques sur la lipolyse par injection (2023–2026).
• Analyses de laboratoire et réglementaires supplémentaires référencées dans des sources évaluées par des pairs et dans des sources officielles (2025–2026).

Word count approximately 1,720 (excluding headings and sources). All claims without a DOI, PMID or official regulatory URL have been omitted.

Toutes les informations et tous les produits évoqués sont destinés exclusivement à un usage en laboratoire et à la recherche. Non destinés à un usage humain ou vétérinaire. Non destinés à diagnostiquer, traiter, guérir ou prévenir une quelconque maladie.

Toutes les informations et tous les produits présentés sont destinés exclusivement à un usage en laboratoire et à la recherche. Non destinés à un usage humain ou vétérinaire. Non destinés à diagnostiquer, traiter, guérir ou prévenir une quelconque maladie.