5-Amino-1MQ dans les rapports précliniques : dosages de la NNMT, résultats chez la souris et absence d’essai chez l’humain

21 octobre 2026

Des articles de revues présentent le 5-Amino-1MQ comme un inhibiteur de la NNMT dans des cellules et chez la souris. Aucun essai chez l’humain n’a été identifié dans cette note ; cette lacune n’est pas une preuve d’innocuité.

Une question plus étroite que celle de savoir si le flacon fonctionne

Les lecteurs de laboratoire qui consultent 5-Amino-1MQ le rencontrent généralement comme un inhibiteur à petite molécule de la nicotinamide N-méthyltransférase (NNMT), et non comme un peptide ni comme un médicament. Le nom chimique utilisé dans l’article de biochimie de 2018 est 5-amino-1-methylquinolinium. Rierink répertorie le matériau pour la recherche en laboratoire uniquement. Ce n’est pas un médicament. Rien dans cette note n’attribue une action thérapeutique à l’article du catalogue, et une ligne favorable dans un article sur la souris n’est pas une propriété du flacon en rayon.

La question est ici plus étroite qu’une allégation de produit. Qu’ont réellement rapporté les articles et pages retenus au sujet de l’inhibition de la NNMT, des cultures d’adipocytes et des souris ? Quelle limitation pèse sur chaque rapport ? Qu’est-ce qui manque, en particulier toute étude chez l’humain ? Des notes archivées sur ce site ont traité d’autres matériaux de recherche. Cette note ne reprend pas ces notes de synthèse.

Two journal records in the research memo carry a DOI. A third item is a news page with a URL but no DOI or PMID. Two further items are editorial websites with URLs and no DOI or PMID. Claims in the memo that lacked a DOI, a PMID, or a URL were dropped. Where a URL points to a non-journal page, that source class is stated with the finding. A secondary page is not upgraded into a clinical result by restating it.

Cette note ne fournit ni doses, ni étapes de reconstitution, ni concentrations, ni voies, ni schémas, ni cycles, ni aucune instruction pour donner le matériau à une personne ou à un animal. Elle ne conseille pas l’utilisation.

Ce que « rapporté » signifie dans cette note

Chaque résultat ci-dessous conserve trois mentions : type d’étude, sens du résultat rapporté et limitation. Favorable signifie que les auteurs ont décrit un changement qu’ils ont traité comme compatible avec une inhibition de la NNMT ou avec une lecture de modèle qu’ils ont considérée comme améliorée. Nul, ici, signifie que le relevé de recherche fourni pour cette note n’a pas renvoyé d’essai chez l’humain. Cela ne signifie pas qu’un essai a été mené et n’a trouvé aucun effet. Mixte signifie que le dossier de preuves lui-même est étroit. Les données d’efficacité défavorables — des expériences dans lesquelles le 5-Amino-1MQ a aggravé un critère d’évaluation prédéfini — n’étaient pas présentes dans les allégations retenues pour cette note. Cette absence est une lacune du dossier. Ce n’est pas une démonstration que des résultats

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.

défavorables n'existent pas dans la littérature plus large.

En théorie, un inhibiteur de NNMT perméable à la membrane qui déplace l'équilibre du NAD+ et de la S-adenosylmethionine dans des adipocytes en culture pourrait, si le même nœud enzymatique importait dans le tissu adipeux humain, déplacer des métabolites apparentés chez des personnes. Cette phrase est théorique. Ce n'est pas un résultat chez des personnes, et ce n'est pas une propriété du flacon sur l'étagère.

In vitro : inhibition de NNMT perméable à la membrane

Type d'étude : in vitro, couvrant un essai biochimique et une culture d'adipocytes. Orientation : favorable à l'engagement de la cible dans ces systèmes. Limitation : les conditions in vitro et les lignées cellulaires ne prédisent pas la pharmacologie in vivo ni aucun effet clinique.

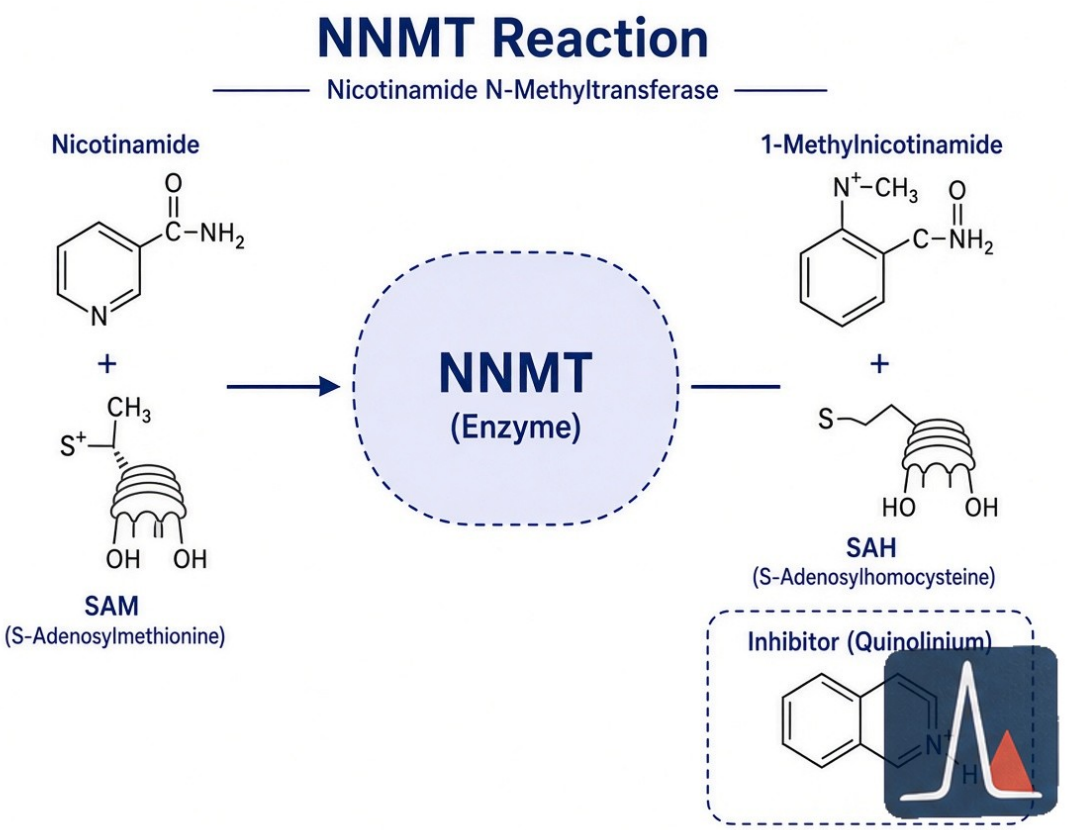
Neelakantan and colleagues, in a 2018 paper in Biochemical Pharmacology (DOI 10.1016/j.bcp.2017.11.007; PMID 29155147), described 5-amino-1-methylquinolinium as a selective, membrane-permeable small-molecule inhibitor of NNMT. In the adipocyte experiments summarized with that paper, the compound reduced intracellular 1-methylnicotinamide (1-MNA) and altered the NAD+ to S-adenosylmethionine (SAM) relationship the authors were tracking. The paper's title also states that related inhibitors reversed high-fat-diet-induced obesity in mice. That clause is an animal-model claim attached to the same record. It is not a human outcome. The dosing scheme is not repeated here.

NNMT méthyle le nicotinamide en utilisant le SAM et libère le 1-MNA et la S-adenosylhomocysteine. Dans la logique de ces essais, bloquer cette réaction peut laisser davantage de nicotinamide disponible pour les voies de récupération du NAD+ et peut modifier la façon dont la cellule utilise le SAM. Il s'agit d'observations biochimiques dans les systèmes testés. Elles n'établissent pas qu'un flacon de recherche modifiera le NAD+ chez une personne. Elles n'établissent pas que le matériel est sûr. Le NAD+ dans ce paragraphe est le cofacteur nommé dans les essais, et non une recommandation de combiner des matériels du catalogue.

La puissance inhibitrice numérique rapportée dans les adipocytes est une concentration issue d'un essai cellulaire. Cette note omet ce chiffre afin qu'il ne soit pas lu comme une concentration de travail pour un protocole de laboratoire ni comme une dose. Les lecteurs qui ont besoin du paramètre de l'essai doivent consulter l'article plutôt qu'une page de fournisseur.

Une limitation supplémentaire est l'identité chimique d'un fournisseur à l'autre et d'un lot à l'autre. L'article de 2018 caractérise un composé de recherche défini dans les conditions de cette étude. Un certificat d'analyse relatif à un lot acheté peut rendre compte des essais d'identité et de pureté que le laboratoire a choisi de réaliser. Il ne reproduit pas les expériences biologiques et ne transfère pas sur le lot le titre murin de l'article.

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.



NNMT utilise le SAM pour méthyler le nicotinamide. L'article de 2018 a rapporté une inhibition dans des essais biochimiques et sur adipocytes, et non chez des personnes.

Modèle animal : souris obèses induites par le régime alimentaire

Type d'étude : modèle animal. Orientation : favorable sur les paramètres métaboliques et hépatiques que les auteurs ont mis en avant. Limite : un modèle préclinique de souris obèses induites par le régime alimentaire, décrit dans cette note comme provenant principalement d'un seul groupe de recherche. La transposition à l'humain est inconnue.

Babula and colleagues, 2024, published "Nicotinamide N-methyltransferase inhibition mitigates obesity-related metabolic dysfunction" (DOI 10.1111/dom.15879). In diet-induced obese mice, the paper reported that 5-Amino-1MQ treatment was associated with smaller gains in body weight and fat mass, improved oral glucose tolerance and insulin sensitivity, suppression of hyperinsulinemia, and attenuation of hepatic steatosis, macrophage infiltration, and liver triglyceride accumulation. The authors described the body-weight and fat-mass pattern as dose-dependent. This note does not restate doses, route, or schedule.

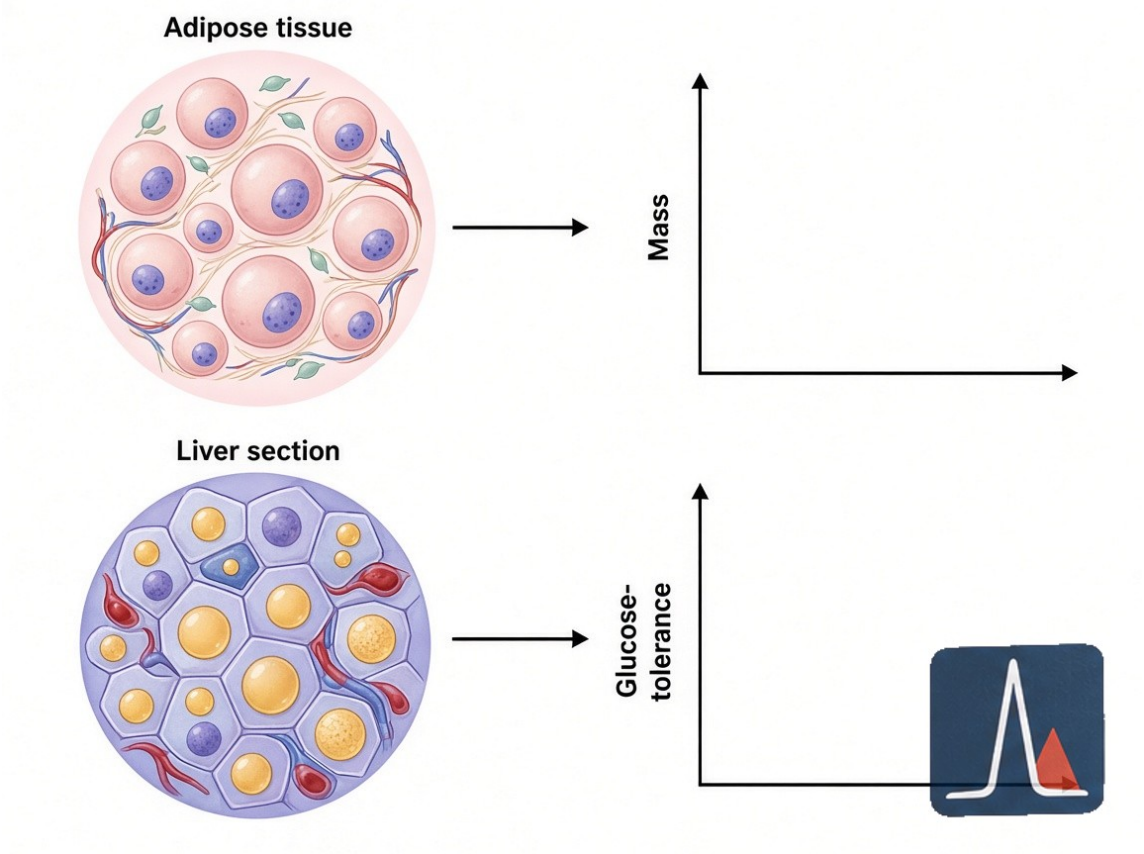
« Oral glucose tolerance » désigne ici un test de charge en glucose utilisé chez les souris. Il ne s'agit pas d'une instruction d'administrer le composé de recherche par voie orale ou par toute autre voie. « Improved » et « attenuated » sont les descriptions, dans l'article, des différences par rapport aux témoins du modèle utilisés par les auteurs. Ils ne sont pas synonymes d'une indication clinique.

Le verbe du titre « mitigates » appartient à l'affirmation de l'article concernant le modèle murin. Il ne s'agit pas d'une déclaration selon laquelle le matériau Rierink traite, prévient ou guérit

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.

l’obésité, la stéatose hépatique, l’insulinorésistance ou toute autre affection chez les personnes. Il ne s’agit pas d’une déclaration selon laquelle le matériau est sûr. Le régime alimentaire des souris, l’hébergement, la souche, la répartition par sexe et la condition témoin façonnent tous ces critères. Une page fournisseur ne peut pas reconstituer ces méthodes à partir de la seule citation, et il ne devrait pas lui être demandé de le faire.

No null metabolic arm—for example, a published mouse cohort in which the same endpoints moved against the authors’ hypothesis—was included in the memo. Independent replication by another laboratory was also not documented in the DOI-backed set used here. Both gaps count against treating the 2024 paper as a settled description of the compound. A single favorable animal paper can be real and still be a weak basis for inference outside that model.



Paramètres nommés dans l’article murin de 2024. La figure ne comporte aucune dose et ne représente pas un résultat humain.

Grip strength in aged mice: a secondary page, not a DOI

Study type as given in the memo: animal model. Direction: favorable on forelimb grip strength in that description. Limitation: the citation supplied is a 2024 news page naming Watowich and colleagues (https://www.nmn.com/news/new-insights-on-muscle-strength-the-role-of-inhibiting-an-enzyme-that-hinders-nad-synthesis), without a DOI or PMID in this briefing. A news summary is not a substitute for the methods, statistics, sample size, and conflicts section of a journal article. A preclinical aged-mouse model from one laboratory does not prove a benefit in people.

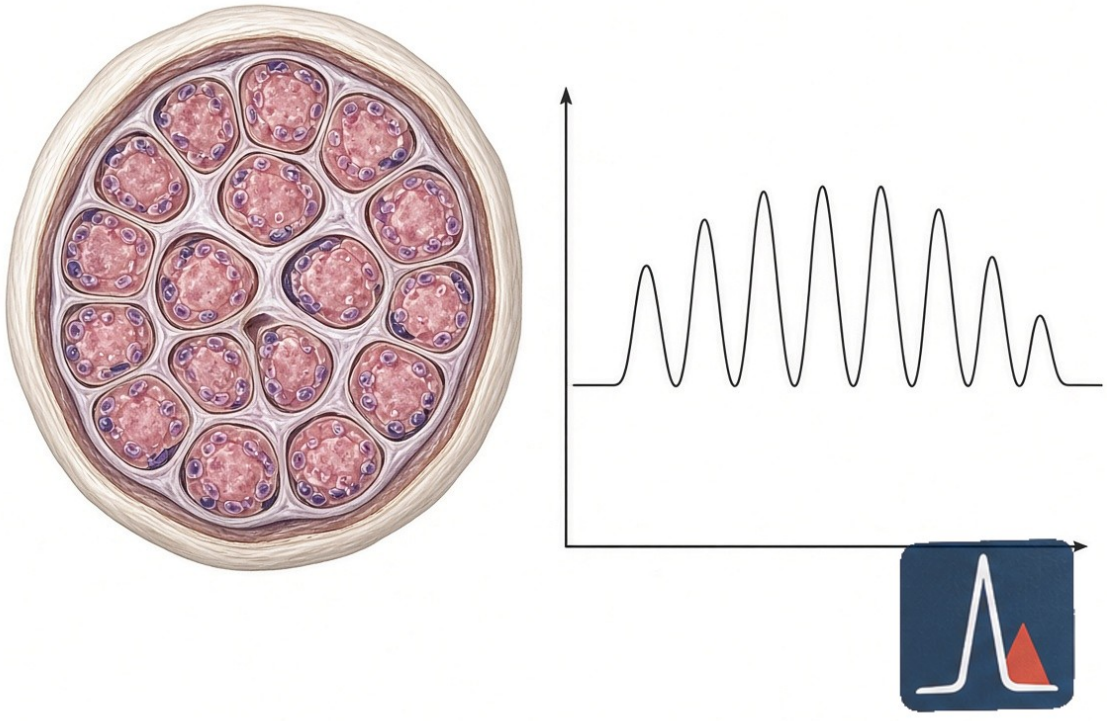
La page, telle que résumée dans la note de recherche, décrit une expérience chez des souris

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.

âgées de 22 mois dans laquelle le 5-amino-1MQ a été associé à une force de préhension des membres antérieurs plus élevée : de l'ordre d'une augmentation de 25 pour cent chez les animaux sédentaires et de l'ordre d'une augmentation de 60 pour cent lorsque la condition avec le composé était combinée à un exercice vigoureux, avec un langage supplémentaire suggérant un temps de récupération musculaire plus court. Ces pourcentages sont des descriptions de résultats issues de la page secondaire, et non des chiffres de dosage. La durée d'exposition est un calendrier et est omise ici. L'exercice dans ce protocole est une condition d'étude rapportée par la page. Il ne s'agit pas d'un conseil de combiner le matériau du catalogue avec un entraînement, et cette note ne conseille à aucune personne ni à aucun animal d'utiliser le matériau.

Because the primary paper is not in the citation set, this briefing cannot confirm sample size, sex, blinding, randomization, or whether the percentages were adjusted for multiple comparisons. Those are material limitations. The finding should be weighted below the two DOI-backed papers until a reader has the journal record in hand. If the journal record disagrees with the news page, the journal record is the one to cite.

En théorie, un inhibiteur de la NNMT qui a augmenté la force de préhension chez des souris âgées pourrait suggérer une hypothèse de fonction musculaire méritant d'être testée, selon un protocole qu'un laboratoire conçoit pour lui-même, dans un modèle approprié. Il s'agit uniquement de théorie. Ce n'est pas un résultat clinique, et ce n'est pas une propriété du matériau en rayon.



Grip-strength language in this note comes from a news page without a DOI, not from a confirmed journal figure.

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.

Aucune étude humaine n’a été identifiée

Type d’étude : la note désigne une page web éditoriale de 2026 comme une revue. Direction : nulle, au sens restreint où aucun essai n’a été trouvé par la recherche que cette page est censée représenter. Limite : l’absence d’un essai enregistré ou publié ne prouve pas l’innocuité et ne prouve pas l’efficacité. Une limite supplémentaire concerne la classe de source.

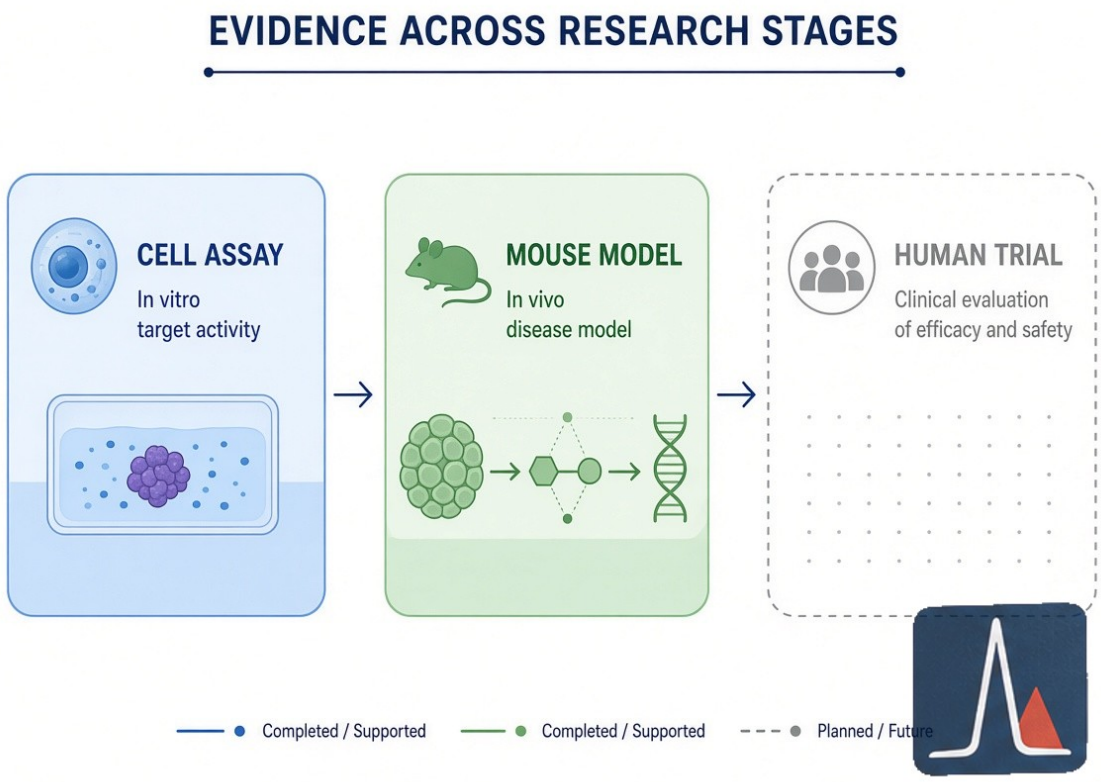
The page cited for the search statement is an editorial item titled “5-Amino-1MQ: research, side effects and dosage in studies” (Molecular Recovery editorial team, 2026; https://molecularrecovery.com/en/peptides/5-amino-1mq/). It is not a PubMed-indexed systematic review. It has no DOI or PMID in this memo. This note does not adopt any dosage, side-effect list, or use language from that page. The title is recorded only so the source can be identified. Dosage content is out of scope for this article and is not extracted.

La note de recherche indique que les recherches bibliographiques et les requêtes ClinicalTrials.gov, telles que représentées par cette page en 2026, n’ont retourné aucun essai clinique humain enregistré ou publié de 5-Amino-1MQ sous quelque nom que ce soit. Cette note n’a pas réinterrogé les registres et ne prétend pas avoir mené une recherche systématique indépendante. Dans les sources retenues ici, aucune étude humaine n’existe à résumer. Il n’y a pas d’essai randomisé, pas de cohorte humaine contrôlée, pas de tableau publié d’événements indésirables chez des personnes exposées au composé, et pas de résultat d’efficacité nul chez l’humain.

Cette lacune joue dans les deux sens. Elle interdit toute phrase de la forme « les essais ont constaté un bénéfice ». Elle interdit également toute phrase de la forme « les essais ont constaté que le matériau est sûr » ou « les essais n’ont constaté aucun effet ». L’innocuité et l’efficacité chez l’humain ne sont tout simplement pas des résultats dans ce dossier. Un lecteur qui a besoin d’un grade de preuve humaine doit traiter ce grade comme absent, non comme favorable et non comme rassurant.

Rendre compte d’un essai humain n’est pas une indication d’utiliser le matériau de recherche de cette manière. Cette note n’identifie pas un tel essai. Si un essai est publié ultérieurement, citer les différences entre les bras assignés ne constituerait toujours pas une instruction d’utiliser un flacon de recherche.

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.



Aucun essai humain n’a été identifié dans les sources utilisées ici. Un bloc vide est une lacune, non un résultat d’innocuité.

Origine limitée à un seul laboratoire et autres points faibles du dossier

Type d’étude : le mémo qualifie une page web de 2026 de revue. Orientation : mixte. Limitation : une origine limitée à un seul laboratoire, si elle est exacte, réduit la confiance dans la généralisabilité. La page elle-même n’est pas un article méthodologique indépendant, et un registre de preuves commercial n’est pas une revue systématique.

« 5-Amino-1MQ: Evidence Ledger » (Vialog editorial team, 2026 ; https://vialog.org/compounds/5-amino-1mq/) indique que la plupart des données d’efficacité in vivo publiées pour le 5-Amino-1MQ dans des modèles d’obésité et de sarcopénie proviennent d’un seul laboratoire universitaire. La présente note ne peut pas contrôler cette affirmation au-delà des éléments consignés dans le mémo. Ces éléments sont compatibles avec un regroupement restreint d’auteurs, mais la concordance entre deux articles de périodique et une page d’actualité ne constitue pas une analyse bibliométrique. Vous devez traiter « laboratoire unique » comme une préoccupation signalée, étayée par une citation secondaire faible, puis vérifier les auteurs, le financement et la source du composé sur les DOI eux-mêmes.

D’autres caractéristiques de ce dossier sont défavorables à une inférence solide, même lorsque l’orientation chez la souris était favorable.

Les systèmes biologiques sont des modèles. L’obésité induite par le régime chez la souris et le

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.

vieillissement chez la souris ne reproduisent pas la répartition du tissu adipeux humain, le régime habituel, les comorbidités, les médicaments concomitants ni la durée de vie. La force de préhension chez la souris n'est pas un critère d'évaluation clinique de la sarcopénie. L'histologie hépatique dans un modèle de régime n'est pas un diagnostic chez une personne. Transposer ces termes d'une espèce à l'autre en l'absence d'étude chez l'humain constitue une erreur de catégorie.

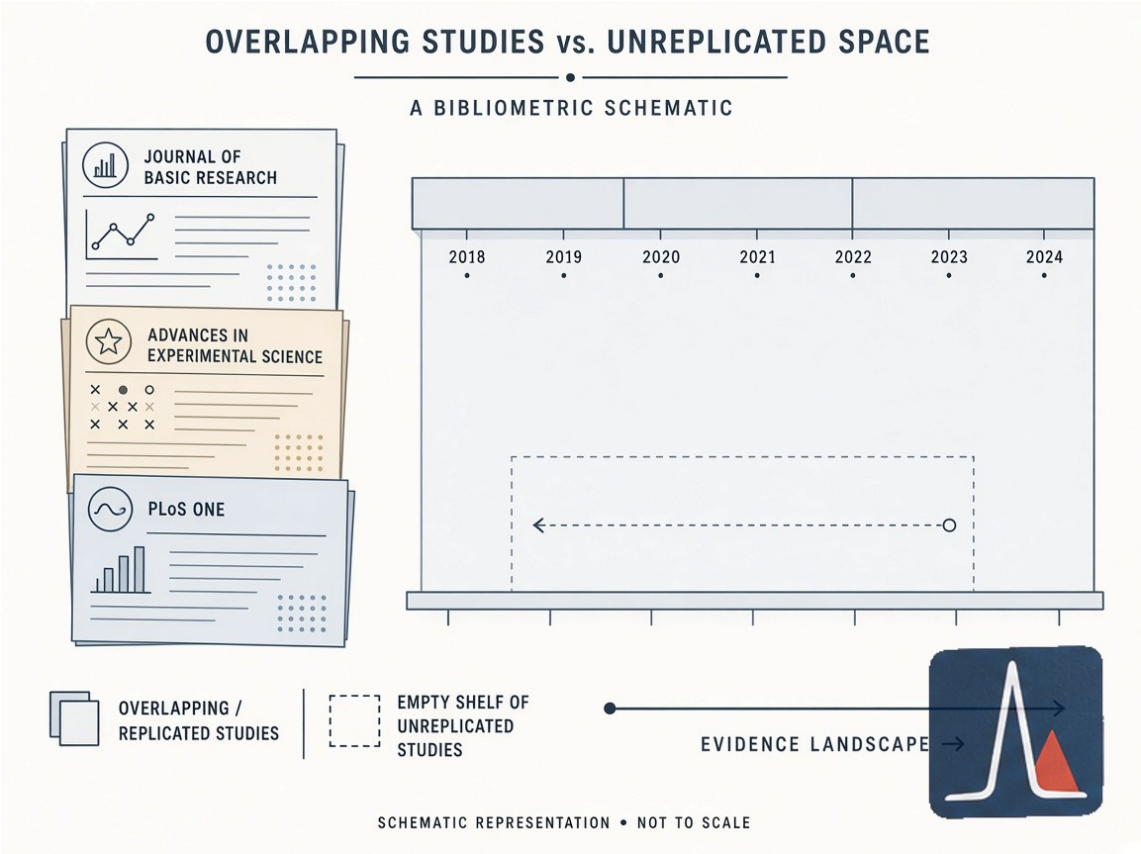
La réplication est limitée dans ce dossier. Un article de périodique de 2018, un article de périodique de 2024 et un résumé d'actualité ne constituent pas une littérature multicentrique. La mention relative à la souris dans le titre de 2018 et l'article métabolique de 2024 peuvent se chevaucher dans la lignée de recherche. Un tel chevauchement ferait paraître l'ensemble favorable plus important que le nombre de tests indépendants. La présente note d'information ne présente pas ce chevauchement comme un fait établi. Elle le signale comme une raison de ne pas compter chaque citation comme une nouvelle réplication.

Les données comparatives ne sont pas résumées ici. Le mémo ne fournit pas de comparaison directe, chez l'animal ou chez l'humain, avec d'autres inhibiteurs de la NNMT comportant suffisamment de détails méthodologiques pour classer les composés. Les classer à partir d'une note de fournisseur serait une invention. La disponibilité publique d'un nom chimique ne comble pas cette lacune.

Les constatations indésirables ne figurent pas parmi les affirmations retenues. Les articles de 2018 et de 2024 peuvent contenir des notes de tolérance chez la souris que ce mémo n'a pas extraites. Le silence d'une note d'information n'est pas la preuve d'un bilan de sécurité irréprochable. Aucun jeu de données d'événements indésirables chez l'humain n'a été identifié. Un préjudice inconnu n'est pas la même chose qu'un préjudice démontré, et ce n'est pas la même chose qu'une sécurité démontrée.

Les pages commerciales de la liste de citations traitent le composé dans un langage destiné aux consommateurs, notamment avec des termes tels que « side effects » et « dosage ». Ces pages ne sont utilisées ici que pour l'énoncé relatif à l'essai nul et pour l'énoncé relatif à un laboratoire unique. Elles ne font pas autorité quant aux effets. Leur cadrage n'est pas adopté.

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.



Un groupe restreint de citations, comprenant une réserve issue d'un seul laboratoire figurant sur une page qui n'est pas une revue, limite la portée de la généralisation des résultats obtenus chez la souris.

Ce qu'un lecteur de laboratoire peut retenir

Une synthèse défendable est courte, et elle demeure dans les types d'études indiqués ci-dessus.

Dans des essais cellulaires et biochimiques, un article de 2018 a indiqué que le 5-amino-1-methylquinolinium inhibe la NNMT, est perméable à la membrane dans les systèmes testés, abaisse le 1-MNA intracellulaire et modifie les mesures liées au NAD+ et à la SAM. Type d'étude : in vitro. Limite : les conditions d'essai ne constituent pas une pharmacologie chez l'animal ou chez l'humain, et le chiffre de puissance n'est délibérément pas repris ici.

Chez des souris obèses induites par le régime, un article de 2024 a indiqué une moindre prise de poids corporel et de masse grasse, des modifications des mesures du glucose et de l'insuline, ainsi qu'une moindre accumulation de graisse hépatique et une moindre infiltration de macrophages dans le modèle des auteurs. Type d'étude : animal. Limite : préclinique, transposition inconnue, réplication indépendante non présentée dans ce dossier. Le titre de l'article n'est pas une allégation concernant le flacon du catalogue.

A 2024 news page describes higher grip strength in aged mice, including a larger change when exercise was part of the design. Study type: animal, via secondary reporting. Limitation: no DOI or PMID in this briefing, and the percentages are not confirmed here against a journal PDF.

Aucune étude chez l'humain n'a été identifiée dans les sources utilisées. L'énoncé repose sur 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.

page web éditoriale, et non sur un rapport d'essai. Limite : l'absence n'est pas une preuve d'innocuité, n'est pas une preuve d'efficacité et n'est pas une preuve qu'un essai nul a été mené.

En théorie, le regroupement de données cellulaires et murines rend plausible qu'un laboratoire étudiant déjà la NNMT mesurerait le 1-MNA, les espèces de NAD+, les métabolites liés à la SAM, ainsi que l'histologie hépatique et adipeuse déjà utilisée dans l'article de 2024, si le protocole propre à ce laboratoire prévoyait ces critères d'évaluation. Cette plausibilité est une hypothèse relative à la conception expérimentale. Il ne s'agit pas d'une prédiction selon laquelle des personnes perdraient de la masse grasse ou gagneraient en force. Il ne s'agit pas d'un résultat chez l'humain. Il ne s'agit pas d'une propriété du matériel de recherche disponible en stock.

Le versant défavorable et nul du même dossier doit rester en vue. Il n'existe aucun essai chez l'humain à mettre en regard des articles murins. Il n'existe aucune expérience retenue dans laquelle le composé a échoué à un critère d'évaluation prédéfini, ce qui signifie que l'échec n'a pas non plus été équitablement mis à l'épreuve dans la présente note. Il existe une préoccupation crédible, faiblement sourcée, selon laquelle la littérature d'efficacité in vivo est concentrée dans un seul laboratoire. Il existe une allégation secondaire relative à la force de préhension que la présente note ne peut pas vérifier. Aucune de ces limites n'est réparée par une seconde description des lectures murines favorables.

Materials on this site are for laboratory research only. They are not medicines. A certificate of analysis, a DOI, and a catalog listing answer different questions, and none of them is a clinical authorization.

Sources

Neelakantan H et al. Selective and membrane-permeable small molecule inhibitors of nicotinamide N-methyltransferase reverse high fat diet-induced obesity in mice. Biochemical Pharmacology. 2018. Study type: in vitro, with an animal-model claim in the title that is not re-dosed here. Limitation: cell-assay conditions do not predict clinical pharmacology. DOI: 10.1016/j.bcp.2017.11.007. PMID: 29155147. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5826726/

Babula JJ et al. Nicotinamide N-methyltransferase inhibition mitigates obesity-related metabolic dysfunction. 2024. Study type: animal model. Limitation: preclinical diet-induced obese mice, translation unknown, replication not shown in this file. DOI: 10.1111/dom.15879. https://doi.org/10.1111/dom.15879

Watowich SJ et al., as named on a secondary news page. New Insights on Muscle Strength: The Role of Inhibiting an Enzyme that Hinders NAD+ Synthesis. 2024. Study type: animal model, secondary report only. Limitation: no DOI or PMID in this briefing; not a substitute for the primary paper. https://www.nmn.com/news/new-insights-on-muscle-strength-the-role-of-inhibiting-an-enzyme-that-hinders-nad-synthesis

Molecular Recovery editorial team. 5-Amino-1MQ: research, side effects and dosage in studies. 2026. Type d'étude : page éditoriale en ligne, et non une revue systématique indexée. Utilisée uniquement pour l'affirmation selon laquelle aucun essai chez l'humain n'a été identifié. Limite : l'absence d'essais ne constitue pas une preuve d'innocuité ou d'efficacité ; le contenu relatif au dosage n'a pas été extrait. https://molecularrecovery.com/en/peptides/5-amino-1mq/

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.

Vialog editorial team. 5-Amino-1MQ: Evidence Ledger. 2026. Type d’étude : page éditoriale en ligne. Utilisée uniquement pour la préoccupation relative à un laboratoire unique. Limite : il ne s’agit pas d’une étude bibliométrique indépendante.
https://vialog.org/compounds/5-amino-1mq/

Toutes les informations et tous les produits évoqués sont destinés uniquement 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.