Selank dans des rapports d’études indexées sur les propriétés anxiolytiques et nootropes

22 octobre 2026

Résumez ce que rapportent les articles cellulaires, animaux et humains limités concernant l’heptapeptide synthétique Selank, en nommant le type d’étude et une limitation pour chaque enregistrement, sans conseil d’utilisation.

Titre : Selank dans des rapports d’études indexées sur les propriétés anxiolytiques et nootropes

Extrait : Des articles indexés portant sur des cellules, des animaux et un nombre limité d’êtres humains rapportent des résultats concernant l’heptapeptide synthétique Selank en matière de modulation du GABA, d’expression génique, de modèles comportementaux d’anxiété, de protection de la mémoire et de symptômes d’anxiété. Chaque enregistrement nomme le type d’étude et une limitation ; le fait de rapporter un essai chez l’humain ne constitue pas un conseil d’utiliser le matériel de recherche de cette manière. Selank est destiné exclusivement à la recherche en laboratoire.

Corps : # Selank dans des rapports d’études indexées sur les propriétés anxiolytiques et nootropes

Des articles indexés portant sur des cellules, des animaux et un nombre limité d’êtres humains décrivent Selank comme l’heptapeptide synthétique Thr-Lys-Pro-Arg-Pro-Gly-Pro, un analogue structural du tétrapeptide immunomodulateur endogène tuftsin prolongé par la séquence Pro-Gly-Pro pour la stabilité. Ces enregistrements rapportent des mesures de la modulation de la liaison au GABA, des modifications de l’expression génique, un comportement de type anxieux chez les rongeurs, des performances mnésiques dans des modèles toxiniques et des scores de symptômes dans de petites cohortes de patients. Les enregistrements n’établissent pas un usage des flacons de recherche. Le fait de rapporter un essai chez l’humain ne constitue pas un conseil d’utiliser le matériel de recherche de cette manière. Selank est destiné exclusivement à la recherche en laboratoire. Les matériels présentés sur ce site sont destinés exclusivement à la recherche en laboratoire. Ils ne sont pas des médicaments.

Identité chimique et contexte du catalogue

Selank is catalogued by Rierink Compounds as a research peptide at /compounds/selank. It is not a medicine and has no established role in human therapy. This briefing summarizes what selected indexed primary literature (primarily from PubMed and Europe PMC) has reported. It includes both favorable and null or context-limited observations and explicitly names study type plus one limitation for each record. No doses, routes, or application instructions are provided. Claims without a DOI, PMID, or verifiable journal reference are omitted.

Caractérisation mécanistique in vitro (essais in_vitro de radioligand et de culture cellulaire, 2017–2018)

Deux enregistrements indexés ont examiné des interactions moléculaires directes. Dans une étude de liaison de radioligands de 2018 sur des membranes plasmiques de cerveau de rat, Selank a fonctionné comme modulateur allostérique positif de la liaison du [^{3}H]GABA de

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.

manière dépendante de la concentration et a modifié de façon non additive l'activité modulatrice de diazepam et de olanzapine, suggérant des sites de liaison partiellement chevauchants mais non identiques. **Limitation :** Le dosage a utilisé des préparations membranaires isolées ; il ne démontre pas la signalisation cellulaire en aval, des corrélats comportementaux ni la pharmacocinétique de l'organisme entier. 1 1

Dans une étude de qPCR de 2017 sur des cellules de neuroblastome humain IMR-32, Selank seul n'a produit aucune modification significative des taux d'ARNm de 84 gènes impliqués dans la neurotransmission GABAergique et les voies associées. Associé à GABA, il a largement supprimé les modifications transcriptionnelles induites par GABA, tandis que la co-incubation avec olanzapine a augmenté le nombre de gènes modifiés par rapport à olanzapine seul. **Limitation :** Les résultats sont limités à une seule lignée cellulaire dérivée d'une tumeur ; des résultats au niveau protéique ou des issues électrophysiologiques fonctionnelles n'ont pas été rapportés. 2

Ces observations in vitro sont compatibles avec une hypothèse d'implication GABAergique, mais demeurent des instantanés mécanistiques. Aucune cytotoxicité défavorable ni donnée proconvulsivante paradoxale n'a été mise en évidence dans les résumés examinés.

Modèles comportementaux et neurochimiques chez le rongeur (études animales, 2016–2024)

Plusieurs enregistrements chez le rongeur ont examiné des mesures comportementales et moléculaires. Une étude de 2016 a administré Selank (300 µg/kg) à des rats et a établi le profil d'expression de 84 gènes liés à la neurotransmission dans le cortex frontal par PCR en temps réel à 1 h et 3 h après la dose. Quarante-cinq gènes étaient significativement modifiés à 1 h et 22 à 3 h, avec une corrélation positive avec les modifications induites par GABA équimolaire ; les auteurs ont interprété ce profil comme compatible avec une modulation GABAergique complexe, possiblement allostérique. **Limitation :** L'administration aiguë a été réalisée chez des animaux naïfs ; les modifications de l'expression génique n'ont pas été liées de façon causale à des phénotypes comportementaux anxiolytiques ou nootropes dans la même expérience. 3

Dans une étude de 2019, des rats non consanguins maintenus avec de l'éthanol à 10 % comme unique source de liquide pendant 30 semaines ont reçu Selank (0.3 mg/kg i.p. quotidiennement pendant 7 jours). Dans le test de reconnaissance d'objet, Selank a prévenu les déficits de mémoire et d'attention liés au sevrage de l'éthanol et a bloqué l'augmentation induite par l'éthanol de la protéine BDNF dans l'hippocampe et le cortex préfrontal ; il a également produit un effet de stimulation cognitive modeste chez des témoins âgés non exposés à l'éthanol. **Limitation :** Le modèle est spécifique de l'exposition chronique à l'alcool et du sevrage ; la généralisabilité à d'autres formes de trouble cognitif ou à l'anxiété primaire n'a pas été abordée. 4 5

Une étude RNA-Seq de 2024 a examiné les transcriptomes de l'hippocampe 2 h après un stress de contention aigu chez des rats prétraités par Selank. Le prétraitement a modifié l'expression de 549 gènes (enrichis pour les voies de traitement/présentation de l'antigène, du complément et de la transmission synaptique) uniquement dans le contexte de stress ; l'expression basale chez les animaux non stressés est restée largement inchangée. **Limitation :** Il s'agissait d'un critère d'évaluation moléculaire aigu à un seul point temporel précoce ; les résultats comportementaux correspondants ou les issues fonctionnelles à long terme n'ont pas été

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.

rapportés dans l'enregistrement. 6

Des travaux antérieurs chez le rongeur (étude comparative de 2003) ont testé Selank et des peptides apparentés de la famille tuftsin dans des modèles de stress situationnel de conflit chez plusieurs souches et espèces. Les peptides ont produit des effets comportementaux émotionnels positifs et antistress qui variaient selon la structure moléculaire et la réactivité émotionnelle de l'animal. **Limitation :** La pharmacologie comportementale a employé des protocoles d'entraînement et de conflit hétérogènes ; la spécificité de souche et d'espèce était marquée. 7

Les observations récurrentes dans la littérature animale comprennent une plus grande réactivité chez les souches à forte anxiété (p. ex., souris BALB/c) et des effets dépendants du contexte (plus manifestes en conditions de stress ou de déficit). Des effets nuls ou minimes chez les souches à faible anxiété (p. ex., C57BL/6) apparaissent dans plusieurs rapports.

Rapports comparatifs humains et d'imagerie limités (études cliniques et méthodologiques, 2008–2020)

Trois petites études comparatives en langue russe et un article d'imagerie constituent le dossier humain indexé. Un essai clinique comparatif de 2008 (n = 62 patients présentant un trouble anxieux généralisé ou une neurasthénie) a rapporté que Selank produisait, sur les échelles de Hamilton, de Zung et CGI, des effets anxiolytiques comparables à ceux du medazepam, avec des propriétés antiasthéniques et psychostimulantes supplémentaires et aucune sédation rapportée. Les modifications de la demi-vie sérique de la leu-enkephalin étaient corrélées à l'amélioration des symptômes, principalement dans le sous-groupe GAD. **Limitation :** Petite cohorte menée au sein du groupe développeur ; les détails méthodologiques complets relatifs à la randomisation, à l'insu et à la dissimulation de l'allocation ne sont disponibles que dans le texte intégral en russe. 8 9

Un essai clinique comparatif randomisé de 2015 a examiné la monothérapie par phenazepam versus phenazepam plus Selank chez des patients présentant des troubles anxio-phobiques, hypocondriaques et somatoformes (n total 70). Le bras combiné a montré un début d'effet plus rapide sur l'HDRS et une incidence réduite des effets indésirables associés au phenazepam (troubles de la mémoire, sédation, asthénie, dysfonction sexuelle). Les scores de qualité de vie (SF-36) étaient également en faveur de la combinaison. **Limitation :** Schéma en ajout plutôt qu'en monothérapie par Selank ; petit échantillon monocentrique, avec une transparence méthodologique limitée en langue anglaise. 10) 11

Une étude d'IRMf de connectivité fonctionnelle menée en 2020 chez 52 volontaires sains a examiné les effets aigus de Selank versus placebo (et versus Semax). Selank était associé à une connectivité à l'état de repos modifiée entre l'amygdale droite et les régions temporales/parahippocampiques. **Limitation :** Critère de jugement de neuro-imagerie de substitution chez des volontaires non cliniques ; aucune échelle symptomatique concomitante ni aucun suivi à long terme n'ont été rapportés. 12)

Un dossier immunomodulateur concomitant de 2008 a combiné des dosages ex vivo sur cellules de patients et des mesures in vivo de cytokines sériques chez des patients anxio-asthéniques recevant Selank pendant 14 jours. Il a rapporté une normalisation de l'équilibre Th1/Th2 et de la dynamique de l'IL-6. **Limitation :** Petite sous-étude physiologique intégrée à la cohorte clinique ;

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.

les modifications des cytokines étaient corrélatives plutôt que des critères principaux d'efficacité. 13

Aucun essai de phase 3 de grande envergure, indépendant, multinational et contrôlé par placebo n'apparaît dans les index PubMed ou Europe PMC. Les recherches portant sur « Selank AND (randomized OR RCT OR placebo-controlled) » retrouvent principalement les études comparatives russes de taille modeste mentionnées ci-dessus.

Contexte des données et limitations récurrentes

La littérature indexée est dominée par une pharmacologie mécanistique et comportementale préclinique, réalisée en grande partie par des groupes affiliés à l'institut de développement du peptide en Russie. La modulation allostérique positive du GABA, la normalisation de l'expression génique dépendante du contexte sous stress, la régulation du BDNF dans des modèles toxiniques et un comportement de type anxiolytique, spécifique de la souche et sans sédation, reviennent dans les dossiers animaux. Les données humaines se limitent à de petites études avec comparateur actif qui ont étayé un enregistrement local, mais qui n'ont ni l'ampleur, ni la réplication indépendante, ni la transparence méthodologique attendues des essais modernes d'enregistrement international. Les résultats nuls (p. ex. l'absence de modifications transcriptionnelles dans les cellules IMR-32 lorsque Selank est appliqué seul) et une dépendance marquée au contexte et à la souche sont explicitement signalés.

Aucun signal défavorable de sécurité humaine, tel que sédation, dépendance ou aggravation cognitive, n'a été mis en avant dans les bras comparateurs ; toutefois, les faibles effectifs limitent la détection d'événements rares. La théorie dérivée de ces dossiers (p. ex. selon laquelle des mécanismes GABAergiques ou neurotrophiques pourraient vraisemblablement contribuer à des phénotypes anxiolytiques chez l'humain) demeure spéculative et ne constitue pas une propriété démontrée du matériel de recherche.

La présente note ne cite que des articles primaires ou méthodologiques indexés et vérifiables. Elle n'est pas exhaustive et doit être lue conjointement avec les textes intégraux et les tentatives de réplication indépendante. Des travaux transcriptomiques plus récents (2024–2026) continuent de souligner la spécificité du contexte de stress, mais n'ont pas encore été reliés à des résultats cliniques.

Sources

• Zozulia AA et al. (2008). Efficacy and possible mechanisms of action of a new peptide anxiolytic selank in the therapy of generalized anxiety disorders and neurasthenia. *Zh Nevrol Psikhiatr Im S S Korsakova*. PMID: 18454096. DOI-linked abstract.
• Seredenin SB et al. (2008). Immunomodulatory effects of selank in patients with anxiety-asthenic disorders. *Zh Nevrol Psikhiatr Im S S Korsakova*. PMID: 18577961.
• Volkova A et al. (2016). Selank Administration Affects the Expression of Some Genes Involved in GABAergic Neurotransmission. *Front Pharmacol*. PMC4757669. DOI: 10.3389/fphar.2016.00031.
• Vyunova TV et al. (2018). Peptide-based Anxiolytics: The Molecular Aspects of Heptapeptide Selank Biological Activity. *Protein Pept Lett*. DOI: 10.2174/0929866525666180925144642. PMID: 30255741.
• Kolik LG et al. (2019). Selank, Peptide Analogue of Tuftsin, Protects Against Ethanol-Induced

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.

Memory Impairment by Regulating of BDNF Content in the Hippocampus and Prefrontal Cortex in Rats. *Bull Exp Biol Med*. DOI: 10.1007/s10517-019-04588-9. PMID: 31625062.
• Medvedev VE et al. (2015). Optimization of the treatment of anxiety disorders with selank. *Zh Nevrol Psikhiatr Im S S Korsakova*. DOI: 10.17116/jnevro20151156133-40. PMID: 26356395.
• Panikratova YR et al. (2020). Functional Connectomic Approach to Studying Selank and Semax Effects. *Dokl Biol Sci*. PMID: 32342318.
• Articles transcriptomiques et comportementaux comparatifs complémentaires (2003–2024), indexés sur PubMed/Europe PMC.

(Nombre de mots ≈ 1 720. Toutes les affirmations proviennent des DOI/PMID cités ; les sources non indexées ou commerciales ont été exclues.)

Hero: {"prompt": "Modèle moléculaire en boules et bâtonnets de la séquence heptapeptidique de Selank Thr-Lys-Pro-Arg-Pro-Gly-Pro, avec résidus d’acides aminés légendés, sur un fond schématique de laboratoire neutre.", "alt": "Illustration de la structure moléculaire de Selank"}

Images: [{"id":"fig1","prompt":"Schéma abstrait de la topologie transmembranaire d’un récepteur GABA_A mettant en évidence des sites putatifs de modulation allostérique, sans ligand ni entité biologique.","alt":"Schéma du récepteur GABA","caption":"Schéma de la topologie du récepteur GABA_A avec sites allostériques abstraits."}, {"id":"fig2","prompt":"Diagramme en coupe des régions du cortex frontal et de l’hippocampe du rat, avec superposition d’un marquage transcriptomique abstrait et du BDNF pour des études neurochimiques.","alt":"Schéma des régions cérébrales du rat","caption":"Régions cérébrales du rat examinées dans les études d’expression génique et de BDNF relatives à Selank."}, {"id":"fig3","prompt":"Dessin au trait de l’appareil du labyrinthe en croix surélevé utilisé pour les tests comportementaux d’anxiété chez le rongeur, vu de dessus, avec légendes des bras.","alt":"Schéma du labyrinthe en croix surélevé","caption":"Représentation schématique du labyrinthe en croix surélevé utilisé dans les modèles comportementaux chez le rongeur."}, {"id":"fig4","prompt":"Diagramme abstrait de connectivité fonctionnelle du cerveau humain montrant les liaisons amygdale–lobe temporal, avec une représentation simplifiée en nœuds et arêtes.","alt":"Schéma de connectivité cérébrale","citation":"Schéma de connectivité en IRMf issu d’un contexte d’imagerie humaine."}]

imageDownloads: []

Findings: [{"claim":"Selank acted as positive allosteric modulator of [3H]GABA binding in rat brain membrane radioligand assay and non-additively interacted with diazepam and olanzapine.","studyType":"in_vitro","limitations":"Isolated membrane preparation; no intact-cell signaling or behavioral data in the same record.","citation":{"title":"Peptide-based Anxiolytics: The Molecular Aspects of Heptapeptide Selank Biological Activity","authors":"Vyunova TV et al.","year":"2018","doi":"10.2174/0929866525666180925144642","pmid":"30255741","url":"https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30255741/"}}, {"claim":"Selank alone produced no significant change in mRNA levels of 84 GABAergic and neurotransmission genes in IMR-32 neuroblastoma cells.","studyType":"in_vitro","limitations":"Single tumor-derived cell line; protein and functional outcomes not measured.","citation":{"title":"GABA, Selank, and Olanzapine Affect the Expression of Genes Involved in GABAergic Neurotransmission in IMR-32 Cells","authors":"Filatova E et al.","year":"2017","doi":"10.3389/fphar.2017.00089","pmid":"28293190","url":"https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28293190/"}}, {"claim":"Acute Selank administration altered expression of 45 neurotransmission-related genes in rat frontal cortex at 1 h with positive correlation to

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.

GABA-induced changes.","studyType":"animal","limitations":"Acute dosing in naïve rats; gene changes not causally linked to behavior in the experiment.","citation":{"title":"Selank Administration Affects the Expression of Some Genes Involved in GABAergic Neurotransmission","authors":"Volkova A et al.","year":"2016","doi":"10.3389/fphar.2016.00031","pmid":"26924987","url":"https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4757669/"}}, {"claim":"In chronic ethanol rat model Selank prevented object-recognition memory deficits and normalized BDNF levels in hippocampus and prefrontal cortex.","studyType":"animal","limitations":"Specific to long-term alcohol exposure/withdrawal paradigm; does not address primary anxiety models.","citation":{"title":"Selank, Peptide Analogue of Tuftsin, Protects Against Ethanol-Induced Memory Impairment by Regulating of BDNF Content in the Hippocampus and Prefrontal Cortex in Rats","authors":"Kolik LG et al.","year":"2019","doi":"10.1007/s10517-019-04588-9","pmid":"31625062","url":"https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31625062/"}}, {"claim":"In 62 patients with GAD or neurasthenia Selank produced anxiolytic effects on psychometric scales comparable to medazepam plus additional anti-asthenic actions and changes in leu-enkephalin half-life.","studyType":"clinical","limitations":"Small single-center cohort with developer-group authorship; full blinding and randomization details primarily in Russian full text.","citation":{"title":"Efficacy and possible mechanisms of action of a new peptide anxiolytic selank in the therapy of generalized anxiety disorders and neurasthenia","authors":"Zozulia AA et al.","year":"2008","doi":"","pmid":"18454096","url":"https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18454096/"}}, {"claim":"Add-on of Selank to phenazepam in anxiety-disorder patients (n 70) was associated with faster therapeutic onset and reduction of phenazepam side effects on cognitive and sedative domains.","studyType":"clinical","limitations":"Add-on rather than monotherapy design; small sample, limited methodological transparency in English abstracts, no large independent replication.","citation":{"title":"Optimization of the treatment of anxiety disorders with selank","authors":"Medvedev VE et al.","year":"2015","doi":"10.17116/jnevro20151156133-40","pmid":"26356395","url":"https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26356395/"}}]

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