Retatrutide in indexierten Studien

6. November 2026

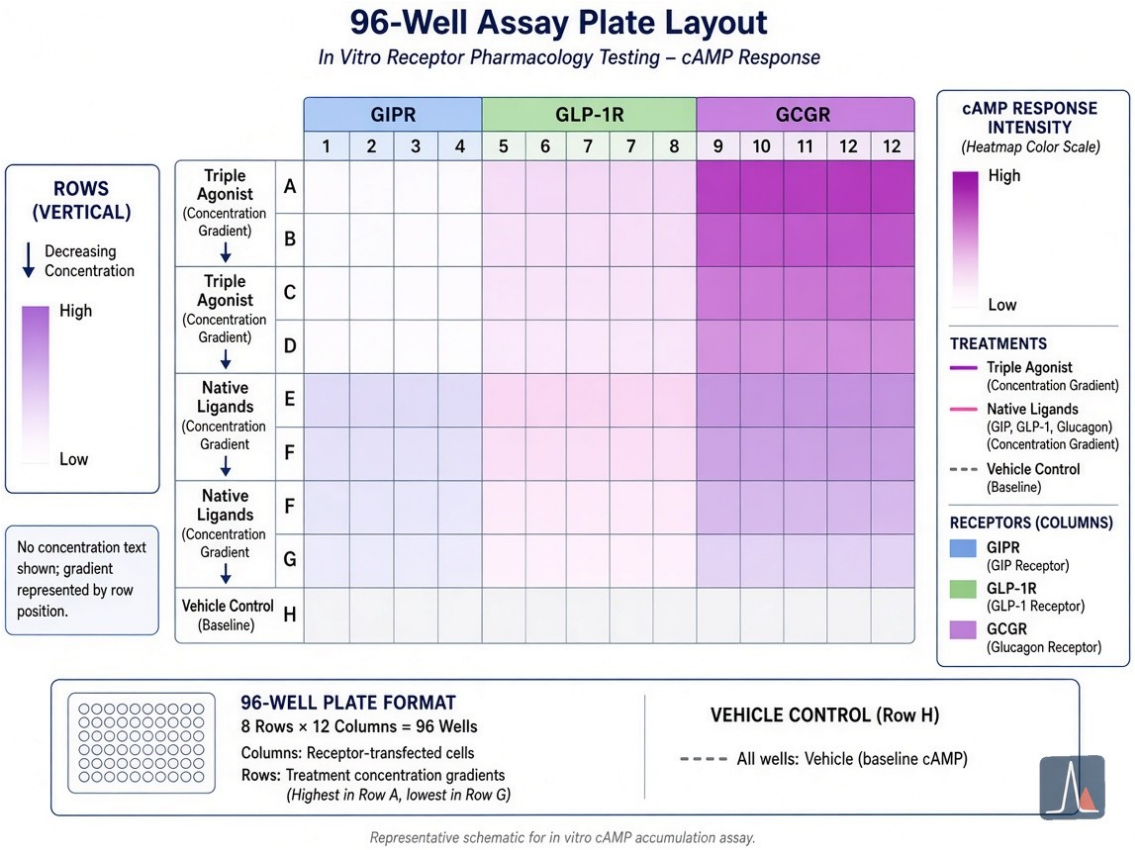
Indexierte Einträge auf ClinicalTrials.gov und in PubMed charakterisieren Retatrutide (LY3437943) als Gegenstand zahlreicher randomisierter, doppelblinder, placebokontrollierter Phase-2- und Phase-3-Studien, die eine dosisabhängige Körper

Chemische Identität und Katalogkontext

Der Katalogeintrag für Retatrutide unter /compounds/retatrutide führt es als einzelnes, chemisch definiertes synthetisches Lipopeptid auf, das als hochreines lyophilisiertes Pulver ausschließlich für die metabolische Laborforschung geliefert wird. Materialien auf dieser Website sind ausschließlich für die Laborforschung bestimmt und sind keine Arzneimittel. Die Wiedergabe dessen, was veröffentlichte indexierte Studien festgestellt haben, stellt keine Anleitung zur Verwendung des Forschungsmaterials in irgendeiner bestimmten Weise dar.

Indexierte Studienunterlagen (PubMed, ClinicalTrials.gov, NEJM, Lancet) beziehen sich durchgängig auf dieselbe molekulare Entität (Entwicklungscode LY3437943) in der frühen Pharmakologie, in Dosisfindungsstudien und in Zulassungsstudien. Stand Ende 2026 indexiert ClinicalTrials.gov etwa 17–34 Einträge (die Quellen variieren je nach Einbeziehung von Teilstudien und Verlängerungen), überwiegend gesponsert von Eli Lilly, und umfassen Phase 1 (PK/PD/Sicherheit bei gesunden Freiwilligen und T2D), Phase 2 (Adipositas, T2D, MASLD-Teilstudien, CKD) sowie ein umfangreiches Phase-3-Programm im Rahmen von Masterprotokollen (TRIUMPH für Adipositas und Komorbiditäten, TRANSCEND für T2D, SYNERGY für MASLD/MASH). Die Gesamtzahl der Teilnehmenden in den wesentlichen Studien übersteigt 24.000. Die Unterlagen beschreiben eine einmal wöchentliche subkutane Verabreichung mit Dosiseskalationsschemata, doppelblinde, placebokontrollierte (oder aktiv kontrollierte) Parallelgruppendesigns, Lebensstilberatung sowie primäre Endpunkte mit Fokus auf die prozentuale Veränderung des Körpergewichts, HbA1c, den Apnoe-Hypopnoe-Index (AHI) oder WOMAC-Schmerzscores in verschachtelten Untergruppen.

Alle hier besprochenen Informationen und Produkte sind ausschließlich für den Labor- und Forschungsgebrauch bestimmt. Nicht für die Anwendung am Menschen oder in der Veterinärmedizin. Nicht zur Diagnose, Behandlung, Heilung oder Vorbeugung von Krankheiten bestimmt.



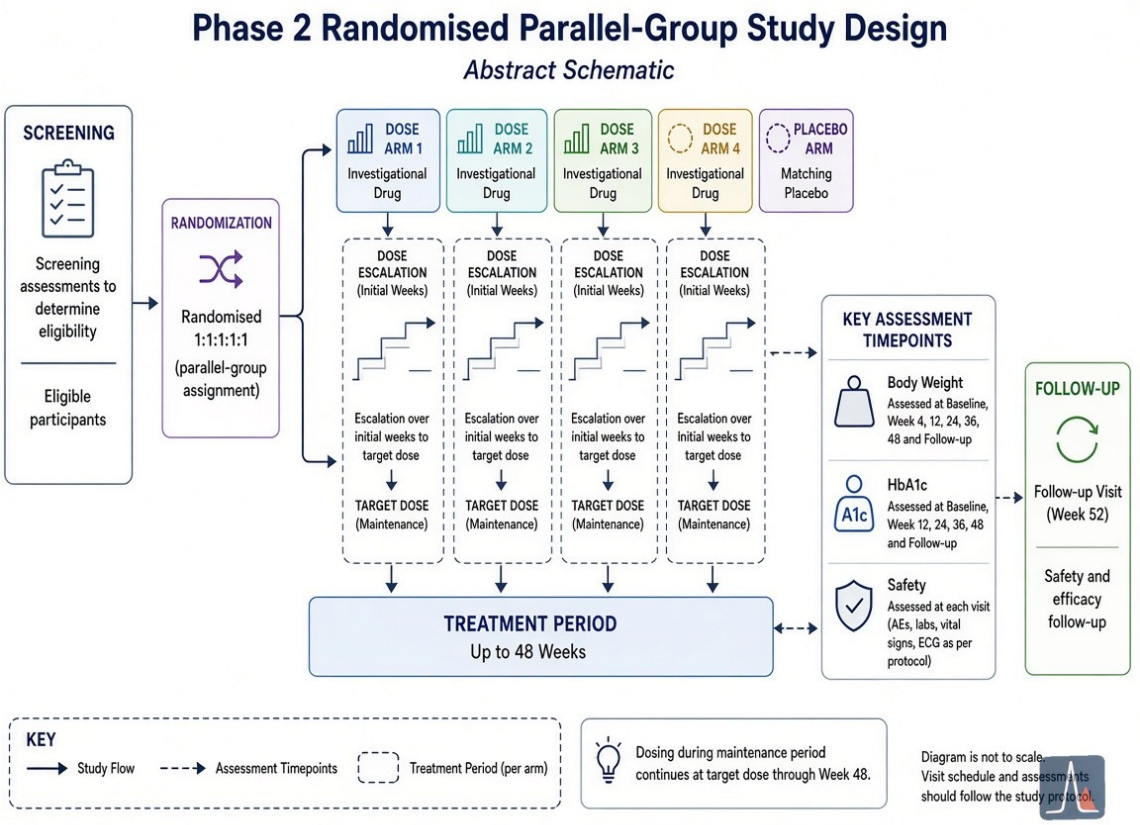
Schematische Darstellung der In-vitro-Assayplatte zur Rezeptoraktivierung, die in grundlegenden indexierten Pharmakologieunterlagen zu retatrutide verwendet wird.

Grundlegende Entdeckung, Rezeptorpharmakologie und In-vitro-Unterlagen

Indexed 2022 discovery literature (Cell Metabolism, PMID 35985340) characterises retatrutide in receptor-transfected cell systems as a full agonist at GIP, GLP-1, and glucagon receptors with a specific potency balance (highest at GIPR, balanced at GLP-1R and GCGR relative to native ligands). In vitro cAMP accumulation and binding assays in HEK293 cells and primary hepatocytes demonstrated concentration-dependent responses used to establish the pharmacologic profile prior to in vivo testing. These method and in_vitro papers appear in indexed records as the foundational reference for all subsequent trial designs. Later indexed method papers reference similar receptor activation or biomarker assay formats used to support clinical sample analysis.

Eine auf diesen Rezeptorprofilen beruhende Theorie legt nahe, dass ein kombinierter Agonismus additive Effekte auf den Energieverbrauch, die Appetitregulation und den hepatischen Lipidumsatz in metabolischen Modellen hervorrufen könnte; eine solche Extrapolation bleibt jedoch theoretisch und ist keine berichtete Eigenschaft des Forschungsmaterials.

Alle hier besprochenen Informationen und Produkte sind ausschließlich für den Labor- und Forschungsgebrauch bestimmt. Nicht für die Anwendung am Menschen oder in der Veterinärmedizin. Nicht zur Diagnose, Behandlung, Heilung oder Vorbeugung von Krankheiten bestimmt.

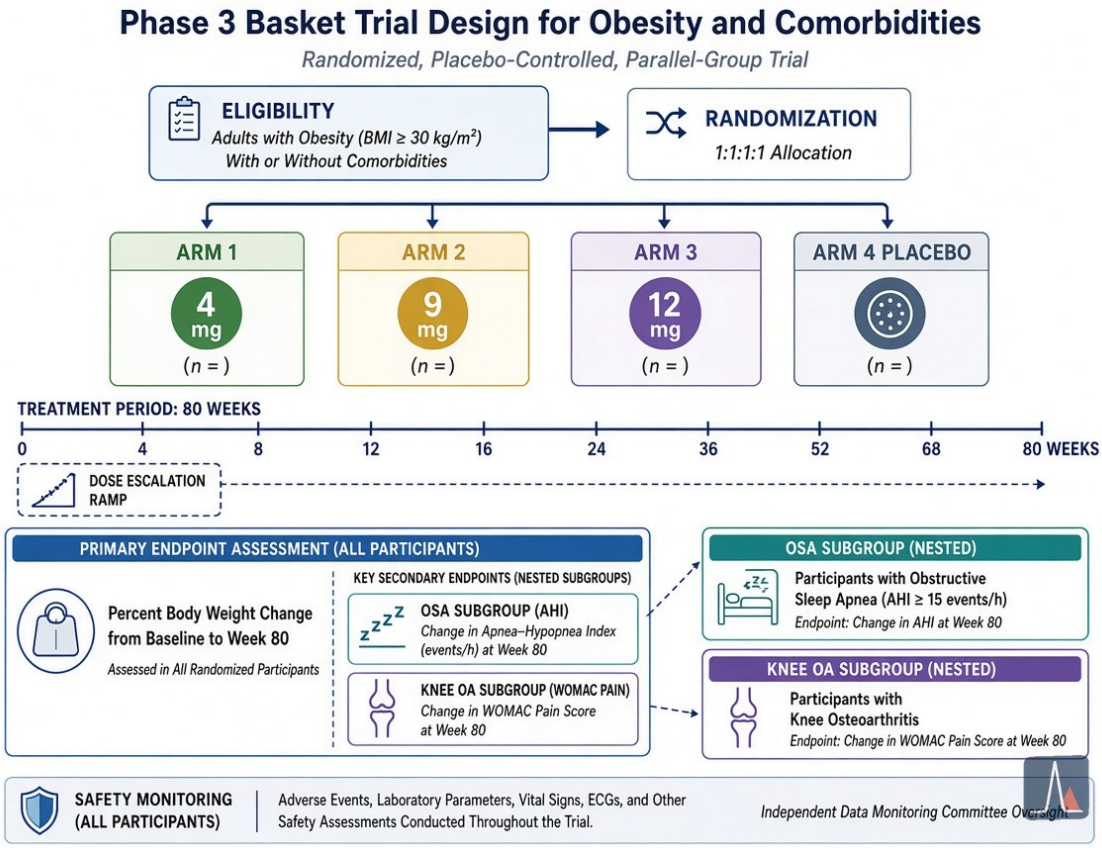


Schematische Darstellung eines typischen Phase-2-Dosisfindungsstudiendesigns, wie es in indexierten retatrutide-Datensätzen erscheint.

Aufzeichnungen zu präklinischen Tiermodellen (2022–2026)

Indexierte Tierstudien (vorwiegend DIO-Mäuse, Ratten, Hamster und nichtmenschliche Primaten) berichten dosisabhängige Reduktionen des Körpergewichts (bis zu 30–40 % in einigen 12-Wochen-Protokollen), der Fettmasse und der Lebertriglyceride sowie Verbesserungen der Insulinsensitivität und der MASLD-Histologie im Vergleich zu Vehikel- oder Dual-Agonisten-Kontrollen. Die Aufzeichnungen vermerken einen erhöhten Energieverbrauch, der der Glucagonrezeptoraktivität zugeschrieben und durch Inkretinkomponenten ausgeglichen wird, um eine Nettohyperglykämie zu vermeiden. Diese Arbeiten (einschließlich MASH- und Körperzusammensetzungsmodellen) erscheinen in indexierten Fachzeitschriften als Begründung für Endpunkte humaner Studien wie Leberfett mittels MRI-PDFF und Substudien zur Körperzusammensetzung. Nullbefunde oder kontextabhängige Befunde in bestimmten Modellen (z. B. variable Erhaltung der Magermasse) werden in der indexierten präklinischen Literatur ebenfalls vermerkt.

Alle hier besprochenen Informationen und Produkte sind ausschließlich für den Labor- und Forschungsgebrauch bestimmt. Nicht für die Anwendung am Menschen oder in der Veterinärmedizin. Nicht zur Diagnose, Behandlung, Heilung oder Vorbeugung von Krankheiten bestimmt.



Schema eines TRIUMPH-artigen Phase-3-Basket-Studiendesigns aus indexierten Masterprotokoll-Aufzeichnungen.

Aufzeichnungen zu randomisierten Phase-2-Studien (Publikationen 2023–2024)

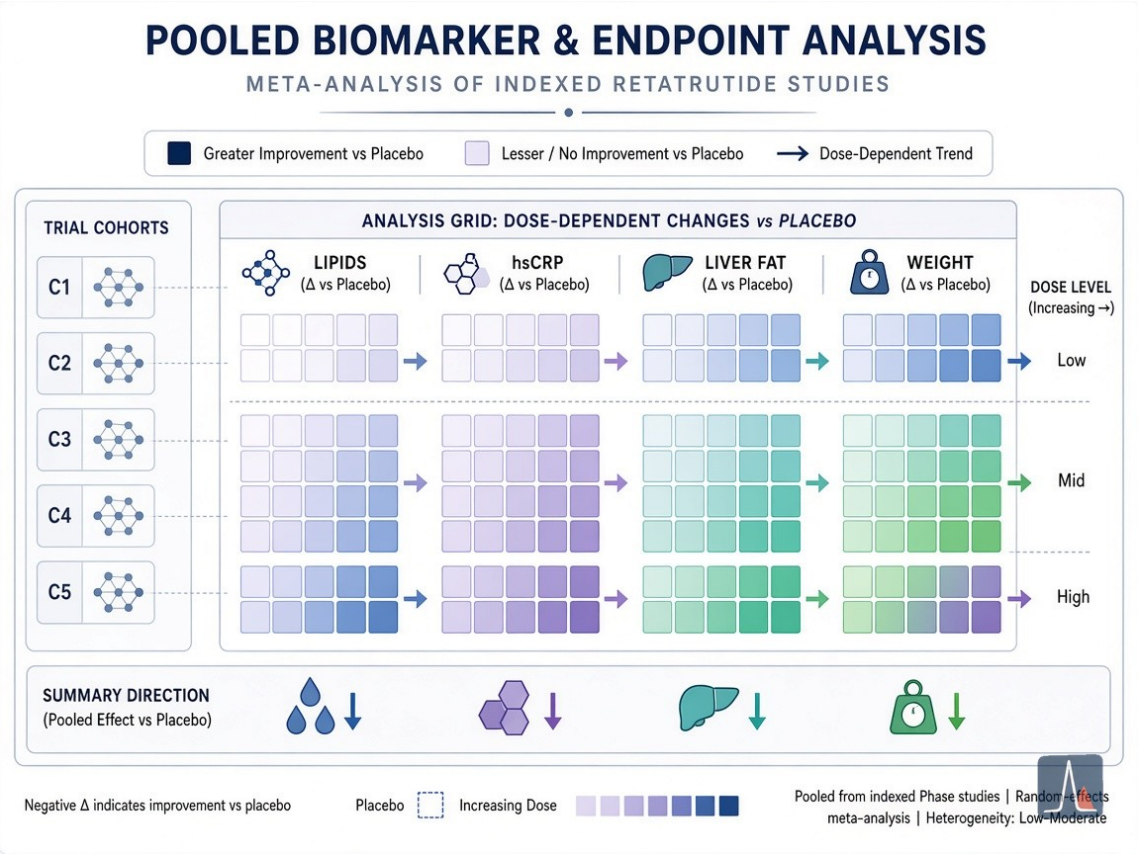
Indexierte Phase-2-Datensätze umfassen NCT04881760 (NEJM 2023, n=338 Erwachsene mit Adipositas oder Übergewicht mit Komorbiditäten, 48 Wochen): Die Least-Squares-mittlere prozentuale Körpergewichtsveränderung nach 48 Wochen erreichte –24,2 % bei der höchsten Dosis gegenüber –2,1 % unter Placebo; die Anteile mit einer Gewichtsabnahme von 15% oder 20% waren in den aktiven Armen deutlich höher. Eine parallele Phase-2-Studie bei T2D (Lancet 2023, NCT04867785, n=281) berichtete HbA1c-Senkungen von bis zu –2,02 % und eine Gewichtsabnahme von bis zu –16,9 % gegenüber Placebo nach 36 Wochen. Eine MASLD-Substudie (Nature Medicine 2024) indexierte eine erhebliche relative Reduktion des Leberfetts (etwa 80–86 % in den Armen mit der höchsten Dosis). Gemeinsame Designelemente dieser Datensätze umfassen eine Dosiseskalation zur Minderung von Verträglichkeitsproblemen, mehrere Dosisarme (1–12 mg) sowie die Beurteilung kardiometaboler Biomarker. Post-hoc-Analysen in indexierten Datensätzen zeigten Verbesserungen bei Lipiden, hsCRP und Entzündungsmarkern.

Phase-3-Datensätze der Programme TRIUMPH und TRANSCEND (Publikationen 2025–2026)

Das TRIUMPH-Masterprotokoll erscheint in indexierten Designpublikationen (Diabetes, Obesity

Alle hier besprochenen Informationen und Produkte sind ausschließlich für den Labor- und Forschungsgebrauch bestimmt. Nicht für die Anwendung am Menschen oder in der Veterinärmedizin. Nicht zur Diagnose, Behandlung, Heilung oder Vorbeugung von Krankheiten bestimmt.

and Metabolism, 2026) als Basket-Ansatz mit gemeinsamen Kernelementen über die Indikationen hinweg. TRIUMPH-1 (NEJM 2026, NCT05929066, n=2339 Erwachsene mit Adipositas ohne Diabetes, 80 Wochen) berichtete eine mittlere prozentuale Gewichtsveränderung von –17,6 % (4 mg), –23,7 % (9 mg) und –25,0 % (12 mg) gegenüber –3,9 % Placebo (Treatment-Regimen-Estimand); die koprimären Endpunkte zeigten statistisch signifikante Senkungen des WOMAC-Schmerzscores in der Subgruppe Kniearthrose (n=574) und des AHI in der Subgruppe obstruktive Schlafapnoe (n=243). TRIUMPH-2 (Lancet 2026, NCT05929079, n=1152 Erwachsene mit Adipositas und T2D) verzeichnete eine Gewichtsabnahme von bis zu –18,8 % (12 mg) gegenüber –5,1 % Placebo mit entsprechenden glykämischen Verbesserungen. TRANSCEND-T2D-1 (Lancet 2026) berichtete in der T2D-Monotherapie HbA1c-Senkungen von –1,69 % bis –1,94 % gegenüber –0,81 % Placebo nach 40 Wochen neben einer Gewichtsabnahme. Die Head-to-Head-Studie TRANSCEND-T2D-2 (2026) indexierte eine Überlegenheit gegenüber semaglutide 2 mg bei der Gewichtsabnahme (etwa 20,9 % vs. 9,4 %) und bei glykämischen Endpunkten. Weitere Datensätze zu TRIUMPH-3 (CVD), TRIUMPH-4 (eigenständige Knie-OA) sowie die laufenden TRIUMPH-Outcomes (n 10.000CV/Niere) und SYNERGY (MASH-Outcomes) vervollständigen das indexierte Zulassungsbild. Die Abschlussraten waren hoch (84% in einigen Studien); viele Datensätze nennen einen primären Abschluss in 2025–2026 mit Ergebnismodulen oder verknüpften Publikationen.



Schema des Biomarker- und Endpunktrasters aus gepoolten oder Substudien-Datensätzen in der indexierten retatrutide-Literatur.

Sicherheits-, Verträglichkeits- und Nebenwirkungsprofile über die

Alle hier besprochenen Informationen und Produkte sind ausschließlich für den Labor- und Forschungsgebrauch bestimmt. Nicht für die Anwendung am Menschen oder in der Veterinärmedizin. Nicht zur Diagnose, Behandlung, Heilung oder Vorbeugung von Krankheiten bestimmt.

Datensätze

Sicherheitsdaten in indexierten Studiendatensätzen identifizieren durchgängig gastrointestinale Ereignisse (Übelkeit, Diarrhö, Erbrechen, Obstipation) als die häufigsten unerwünschten Ereignisse, die dosisabhängig auftreten und in der Regel leicht bis mittelschwer sind. Abbrüche aufgrund unerwünschter Ereignisse lagen in höheren Dosisarmen bei 4–12 % gegenüber 5% unter Placebo über die Phase-3-Datensätze hinweg; eine langsame Titration minderte die Inzidenz in späteren Protokollen. Vorübergehende Anstiege der Herzfrequenz (mit einem Maximum um Woche 24 und anschließendem Rückgang) sowie Berichte über Hypotonie oder Dysästhesie wurden unter retatrutide häufiger festgestellt als unter Placebo. Schwerwiegende unerwünschte Ereignisse und Mortalitätsraten waren ähnlich oder numerisch geringfügig höher, wurden in den publizierten Datensätzen von den Prüfärzten jedoch als nicht im Zusammenhang mit dem Prüfpräparat stehend beurteilt. In nichtdiabetischen Populationen oder T2D-Populationen traten keine Signale für schwere Hypoglykämie auf. In 2024–2026 indexierte Metaanalysen (z. B. Expert Rev Clin Pharmacol, High Blood Press Cardiovasc Prev) poolen Daten, die statistisch signifikante Verbesserungen von Gewicht, BMI, Taillenumfang, Blutdruck und Lipiden gegenüber Placebo bestätigen, und vermerken zugleich ein erhöhtes Risiko gastrointestinaler unerwünschter Ereignisse (RR 1,1–2,9je nach Schweregrad). Überempfindlichkeit und Reaktionen an der Injektionsstelle treten mit geringen Raten auf. Diese Sicherheitszusammenfassungen erscheinen einheitlich in Ergebnisveröffentlichungen von Registern und in Zeitschriftenbeilagen.

Evidenzkontext, wiederkehrende Limitationen und Katalogimplikationen

Indexierte Aufzeichnungen zeichnen ein Bild eines rasch reifenden Entwicklungsprogramms mit konsistenten Dosis-Wirkungs-Beziehungen hinsichtlich Gewichtsreduktion und metabolischer Endpunkte über Tausende von Teilnehmenden in streng konzipierten RCTs. Günstige primäre Ergebnisse zu Gewicht, Glykämie, Leberfett, Knieschmerz und Schlafapnoe werden ohne wesentliche Null-Wirksamkeitssignale in den Primäranalysen berichtet; sekundäre und explorative Endpunkte zeigen jedoch Heterogenität nach Dosis, Population (größere Gewichtsreduktion in nicht-diabetischen vs. T2D-Kohorten) und Estimand (Wirksamkeit vs. Behandlungsregime). Wiederkehrende Limitationen, die in indexierten Arbeiten und Designunterlagen festgestellt werden, umfassen die Sponsorenfinanzierung in allen großen Studien, überwiegend westliche Populationen, relativ kurze bis mittlere Studiendauern im Verhältnis zur lebenslangen Adipositasbehandlung sowie den Bedarf an ausgereiften kardiovaskulären und langfristigen hepatischen Ergebnisdaten (Stand Ende 2026 weiterhin rekrutierend oder ausstehend). Ein Publikationsbias zugunsten positiver Ergebnisse kann nicht ausgeschlossen werden, wenngleich mehrere unabhängige Metaanalysen die Effektgröße bestätigen. Nullbefunde oder inkonsistente Ergebnisse treten vor allem bei der Verträglichkeit unter rascher Eskalation oder in spezifischen Biomarker-Untergruppen auf.

Für Laborforschende bietet der Katalogeintrag unter /compounds/retatrutide ein chemisch definiertes Forschungsmaterial, dessen Eigenschaften in Assaysystemen oder Tiermodellen untersucht werden können, die die in diesen indexierten Aufzeichnungen beschriebenen Protokolle widerspiegeln (z. B. Rezeptoraktivierungsassays, DIO-Stoffwechselmodelle oder Biomarker-Panels). Die Aufzeichnungen liefern detaillierte Methoden zur Rekonstitution mit

Alle hier besprochenen Informationen und Produkte sind ausschließlich für den Labor- und Forschungsgebrauch bestimmt. Nicht für die Anwendung am Menschen oder in der Veterinärmedizin. Nicht zur Diagnose, Behandlung, Heilung oder Vorbeugung von Krankheiten bestimmt.

Laborreagenzien wie BAC water oder antibacterial water in experimentellen Settings. Die Dichte der indexierten Daten macht retatrutide zu einem der am gründlichsten dokumentierten Triple-Agonisten-Forschungspeptide, die für kontrollierte Laboruntersuchungen verfügbar sind. Bitte konsultieren Sie primäre NCT-Aufzeichnungen, PMIDs und DOIs direkt zur Protokollreplikation.

Quellen

• Jastreboff AM et al. Triple–Hormone-Receptor Agonist Retatrutide for Obesity — A Phase 2 Trial. N Engl J Med. 2023;389(6):514-526. DOI: 10.1056/NEJMoa2301972. PMID: 37366315.
• Jastreboff AM et al. Retatrutide, a Triple Hormone Receptor Agonist, for Treatment of Obesity. N Engl J Med. 2026;395(18):1781-1793. DOI: 10.1056/NEJMoa2604169. PMID: 42814954.
• Davies M et al. Retatrutide in adults with obesity and type 2 diabetes (TRIUMPH-2). Lancet. 2026;408(10563):1455-1472. DOI: 10.1016/S0140-6736(26)01861-1.
• Coskun T et al. Discovery and preclinical characterization of LY3437943. Cell Metab. 2022;34(8):1153-1166.e6. DOI: 10.1016/j.cmet.2022.07.013. PMID: 35985340.
• Mehrere Metaanalysen (Expert Rev Clin Pharmacol 2025; High Blood Press Cardiovasc Prev 2026; Metabolism Open 2024) und Einträge bei ClinicalTrials.gov (NCT04881760, NCT05929066, NCT05929079, NCT06354660, NCT07165028, NCT06383390 und verwandte).
• Weitere indexierte Design-, Biomarker- und Substudienarbeiten (Diabetes Obes Metab 2026; Nat Med 2024).

Alle Quellen wurden über PubMed, Europe PMC oder direkte Zeitschriftenseiten abgerufen. Aufzeichnungen aktuell mit Stand November 2026.

Alle erörterten Informationen und Produkte sind ausschließlich für den Labor- und Forschungsgebrauch bestimmt. Nicht zur humanen oder veterinärmedizinischen Anwendung. Nicht dazu bestimmt, Krankheiten zu diagnostizieren, zu behandeln, zu heilen oder zu verhindern.

Alle hier besprochenen Informationen und Produkte sind ausschließlich für den Labor- und Forschungsgebrauch bestimmt. Nicht für die Anwendung am Menschen oder in der Veterinärmedizin. Nicht zur Diagnose, Behandlung, Heilung oder Vorbeugung von Krankheiten bestimmt.