

# LIRAGLUTIDE

CAS No: 204656-20-2

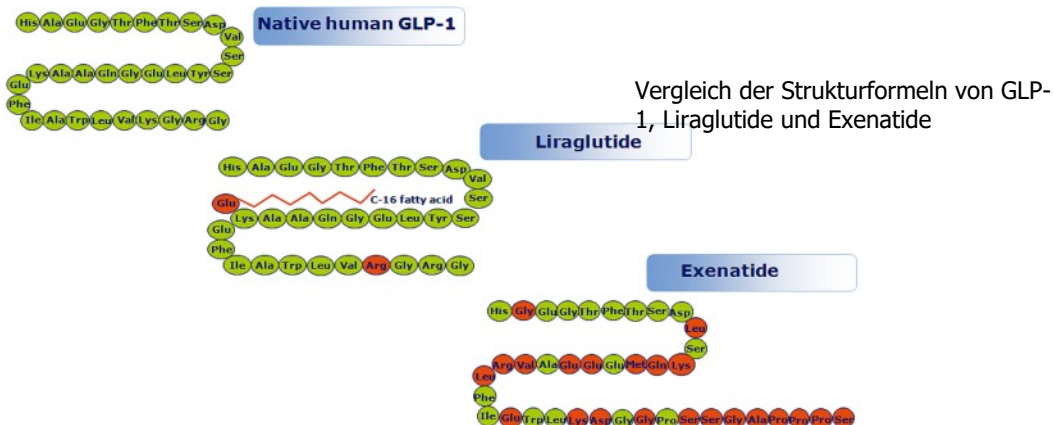
Summenformel:  $C_{172}H_{265}N_{43}O_{51}$

Molekulargewicht: 3751.2 g/mol

Source: Synthetic

Synonym:  $\gamma$ -L-Glutamoyl(N- $\alpha$ -hexadecanoyl)-Lys<sup>26</sup>, Arg<sup>34</sup>-GLP-1(7–37)

Sequenz: (7) His-Ala-Glu-Gly-Thr-Phe-Thr-Ser-Asp-Val-Ser-Ser-Tyr-Leu-Glu-Gly-Gln-Ala-Ala-Lys-(**Glu-Fettsäure**)-Glu-Phe-Ile-Ala-Trp-Leu-Val-**Arg**-Gly-Arg-Gly (37)



Liraglutide

## Struktur und Eigenschaften

Liraglutid oder  $\gamma$ -L-Glutamoyl(N- $\alpha$ -hexadecanoyl)-Lys<sup>26</sup>, Arg<sup>34</sup>-GLP-1(7–37) ist ein verzweigtkettiges Peptid. Es ist ein Analogon des Inkretins GLP-1. Die Sequenzhomologie liegt bei 97%. Lys 34 wurde durch Arg ersetzt und an Lys 26 wurde über einen Glu-Spacer eine C16-Fettsäure angehängt. Durch diese Modifikationen konnte die Halbwertszeit von GLP-1 (2 Minuten) auf 13 Stunden stark verlängert werden.

(7) His-Ala-Glu-Gly-Thr-Phe-Thr-Ser-Asp-Val-Ser-Ser-Tyr-Leu-Glu-Gly-Gln-Ala-Ala-Lys-(Glu-Fettsäure)-Glu-Phe-Ile-Ala-Trp-Leu-Val-Arg-Gly-Arg-Gly (37)

## Wirkungen

Liraglutid hat blutzuckersenkende und antidiabetische Eigenschaften. Es fördert die Insulinsynthese und -freisetzung aus den Betazellen des Pankreas, verbessert die Empfindlichkeit der Betazellen auf Glucose und erhöht dessen Aufnahme in die Gewebe. Liraglutid senkt die Glucagonsekretion aus den Alphazellen und führt dadurch zu einer verminderten Glucoseproduktion in der Leber. Es verlangsamt ferner die Magenentleerung und reduziert dadurch die Geschwindigkeit, mit der Glucose in den Blutkreislauf gelangt. Gleichzeitig fördert Liraglutid die Sättigung und kann zu einer Gewichtsabnahme beitragen.

## Wirkmechanismus

Inkretin-Mimetika sind strukturelle Analoge der Inkretine (GLP-1) und binden wie diese an den GLP-1 Rezeptor. Ihre Wirkungen entsprechen deshalb jenen der natürlichen Botenstoffe. Die Gliptine wirken durch Hemmung der Dipeptidylpeptidase-4 (Hemmung des Abbaus der Nahrungsstoffe in Dipeptide) der Wirkung der Inkretine entgegen.

References: [https://www.uni-muenchen.de/forschung/news/2015/trauner\\_lirazo.html](https://www.uni-muenchen.de/forschung/news/2015/trauner_lirazo.html)

