

## Behandlung von Diabetes und Adipositas: Roll des Hormons GIP

**Dass das Hormon glucose-dependent insulintropic polypeptide (GIP) das Körpergewicht mittels Signalen über den GIP-Rezeptor im Gehirn verringert, ist von Wissenschaftler:innen des DZD-Partners Helmholtz Munich bereits gezeigt worden. Bis jetzt unentdeckt waren jedoch die beteiligten Nervenzellen. Ein Forschungsteam um PD Dr. Timo Müller (Helmholtz Munich) hat nun entdeckt, dass GIP mit spezifischen hemmenden Nervenzellen im Gehirn interagiert und so einen Gewichtsverlust hervorruft. Diese Erkenntnisse wurden in der Fachzeitschrift ‚Nature Metabolism‘ veröffentlicht.**

Adipositas und Typ-2-Diabetes sind weltweit zunehmende Gesundheitsprobleme. Die neu entwickelten GIPR:GLP-1R-Co-Agonisten sprechen gleich zwei Hormonrezeptoren im menschlichen Körper an: den glucose-dependent insulintropic polypeptide Rezeptor (GIPR) und den glucagon-like peptide-1 Rezeptor (GLP-1R). Diese Rezeptoren spielen eine entscheidende Rolle in der Regulation des Glukosestoffwechsels und der Insulinausschüttung.

Dr. Timo Müller und sein Forschungsteam haben die molekularen Mechanismen und die Rolle von GIP genauer untersucht. Die Studie zeigt, dass GIP im Hirnstamm über spezifische hemmende Nervenzellen wirkt, insbesondere über die sogenannten GABAergen Nervenzellen. Der GIPR:GLP-1R Co-Agonist reduziert das Körpergewicht und die Nahrungsaufnahme durch Signale in diesen hemmenden Nervenzellen. Wenn der GIP-Rezeptor in diesen Nervenzellen fehlt, verschwinden die gewichtsreduzierenden Effekte von GIP.

Müller, Letztautor der Studie, betont: „Die Daten zeigen zum ersten Mal, dass GIP das Körpergewicht und die Nahrungsaufnahme im Gehirn reguliert, indem es GABAerge Nervenzellen stimuliert. GIPR ist ein essenzieller Bestandteil in diesen Nervenzellen, um das Körpergewicht und die Nahrungsaufnahme zu verringern.“ Erstautor Arek Liskiewicz fügt hinzu: „Unsere Daten bieten wertvolle Einblicke in die Mechanismen von GIPR:GLP-1R-Co-Agonisten. Mit unseren Erkenntnissen kann nun gezielt das GIP-System im Gehirn für die Entwicklung neuester Therapien zur Behandlung von Adipositas genutzt werden.“

### **Original-Publikation:**

Liskiewicz et al. (2023): Glucose-dependent insulintropic polypeptide (GIP) regulates body weight and food intake via GABAergic neurons in mice. Nature Metabolism. DOI: [10.1038/s42255-023-00931-7](https://doi.org/10.1038/s42255-023-00931-7)