

## Revolutionäre Studien aus Leipzig: GPR133 stärkt Knochen und Muskeln!

Leipziger Forscher untersuchen GPR133 zur Stärkung von Knochen und Muskeln bei Osteoporose. Studie zeigt vielversprechende Ergebnisse.



**Leipzig, Deutschland** - Forschende der Universität Leipzig haben in einer wegweisenden Studie die Rolle des Rezeptors GPR133 im Knochenaufbau untersucht. Die Ergebnisse dieser Forschung, veröffentlicht im renommierten Nature-Journal „Signal Transduction and Targeted Therapy“, zeigen vielversprechende Ansätze zur Behandlung von Osteoporose und zur Stärkung von Knochen und Muskeln im Alter. In Deutschland sind etwa sechs Millionen Menschen, vor allem Frauen, von dieser Knochenschwund-Erkrankung betroffen.

GPR133 ist ein wenig erforschter Adhäsions-G-Protein-gekoppelter Rezeptor, der sowohl die knochenaufbauenden Zellen (Osteoblasten) aktiviert als auch die knochenabbauenden

Zellen (Osteoklasten) hemmt. Genveränderungen im GPR133 führen bei Mäusen zu Anzeichen von Knochenschwund, was die Bedeutung dieses Rezeptors in der Knochengesundheit unterstreicht. Die Identifizierung des Wirkstoffs AP503, der als Stimulator von GPR133 fungiert, könnte revolutionäre therapeutische Möglichkeiten bieten. So konnte gezeigt werden, dass AP503 die Knochenfestigkeit sowohl bei gesunden als auch bei osteoporotischen Mäusen steigert.

## **Forschungsergebnisse und Anwendungspotenziale**

Die Studie untersucht unter anderem die mRNA-Expression von osteoblastischen Differenzierungsmarkern und die Unterschiede zwischen verschiedenen Mauslinien, darunter wild-type und verschiedene Knockout-Varianten. Durch Methoden wie die Messung von Serumkonzentrationen von Typ 1 Procollagen Amino-Terminal Propeptid (P1NP) als Marker für Knochenbildung und Cross-linked C-telopeptide von Typ I Kollagen (CTX) als Marker für Knochenresorption wurde ein umfassendes Bild der biologischen Prozesse gewonnen, die das knochenbauende und -abbauende Gleichgewicht regulieren.

Hinzu kommt, dass die Leipziger Wissenschaftler:innen nicht nur den Mechanismus von GPR133 untersuchen, sondern auch die positiven Effekte von AP503 auf die Skelettmuskulatur erforschen. Die Ergebnisse zeigen, dass durch die gezielte Aktivierung dieses Rezeptors nicht nur die Knochenstabilität gefördert, sondern auch insgesamt die muskuläre Gesundheit im Alter verbessert werden kann.

## **Ausblick auf zukünftige Forschung**

Die Universität Leipzig, die international führend in der Erforschung von Adhäsions-G-Protein-gekoppelten Rezeptoren ist, plant bereits weitere Projekte zur Vertiefung der Forschung zu AP503 und GPR133. Diese Arbeiten könnten in Zukunft

entscheidende Fortschritte in der Behandlung und möglicherweise auch der Prävention von Osteoporose ermöglichen. Das Potenzial, das sich aus diesen Erkenntnissen ergibt, könnte nicht nur das Leben von Millionen von Betroffenen verbessern, sondern auch neue therapeutische Wege in der alternativen Medizin aufzeigen.

Für weitere Informationen über die Studie und deren Ergebnisse werfen Sie einen Blick auf die Publikation bei **IDW Online** sowie die detaillierte Untersuchung bei **PubMed**.

Details	
<b>Ort</b>	Leipzig, Deutschland
<b>Quellen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="http://nachrichten.idw-online.de">nachrichten.idw-online.de</a></li><li>• <a href="http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov">pubmed.ncbi.nlm.nih.gov</a></li></ul>

**Besuchen Sie uns auf: [mein-leipzig.net](http://mein-leipzig.net)**