Seiten-Adresse:
https://www.gesundheitsindustrie-bw.de/fachbeitrag/pm/typ-2-diabetes-vielversprechender-neuer-wirkstoff-ohne-nebenwirkungen-fuer-herz-und-kreislauf-entdeckt

Typ-2-Diabetes: Vielversprechender neuer Wirkstoff ohne Nebenwirkungen für Herz und Kreislauf entdeckt

In einer wegweisenden Studie hat das Dr. Margarete Fischer-Bosch Institut für Klinische Pharmakologie in Stuttgart zusammen mit internationalen Partnern einen neuen Therapieansatz zur Behandlung von Typ-2-Diabetes entdeckt. Ein neu identifizierter Wirkstoff fördert die Glukoseaufnahme in den Zellen ohne negative Auswirkungen auf das Herz-Kreislaufsystem. Zudem kann der Wirkstoff den Muskelabbau bei der Verwendung von „Abnehmspritzen" verhindern. Die Ergebnisse der Studie wurden jetzt in der renommierten Fachzeitschrift Cell veröffentlicht.

Bei Diabetes Typ 2, früher auch als Altersdiabetes bezeichnet, sind die Körperzellen nicht mehr in der Lage, Zucker aus dem Blut aufzunehmen. Ein möglicher Therapieansatz besteht deshalb darin, die Glukoseaufnahme in den Zellen wieder zu erhöhen. Zwar ist schon länger bekannt, dass die Wirkstoffklasse der sogenannten beta-adrenergischen Agonisten genau diesen Effekt hat, doch war ihre Nutzung wegen gefährlicher Auswirkungen auf das Herz-Kreislaufsystem bisher nicht möglich.

Nun haben Forschende des Dr. Margarete Fischer-Bosch Instituts für Klinische Pharmakologie (IKP), des Karolinska-Instituts in Schweden, der Universität Stockholm, der Firma Atrogi und weiterer Partner einen vielversprechenden Kandidaten aus eben dieser Wirkstoffklasse identifiziert, der den Blutzucker senkt, ohne jedoch zu den unterwünschten Nebenwirkungen zu führen. Und er hat sogar einen positiven Nebeneffekt: Der Wirkstoff könnte die Wirkung jener Diabetes-Medikamente verbessern, die auch als „Abnehmspritzen" verwendet werden, da er den durch sie hervorgerufenen Abbau von Muskelmasse verhindert.

Virtuelles Screening von Millionen Molekülen

Der entscheidende Ausgangspunkt war, dass der adrenergische Rezeptor über zwei unterschiedliche Signalwege wirkt – einer senkt den Blutzucker, der andere bewirkt die charakteristischen Effekte auf Blutdruck und Herzrate und kann bei langanhaltender Aktivierung gefährliche Herz-Kreislauf-Symptome hervorrufen. „Unser Ziel war es, die unerwünschten Nebenwirkungen auf Herz und Kreislauf von dem blutzuckersenkenden Signalweg dieses Rezeptors zu entkoppeln", erklärt Prof. Dr. Volker M. Lauschke, stellvertretender Leiter des IKP. „Hierfür haben unsere Kolleg:innen der Universität Stockholm Millionen Moleküle über ein virtuelles Screening analysiert und sind dabei auf den Wirkstoff ATR-258 gestoßen. Diesen haben wir dann in vitro auf seine Signalwegaktivierung getestet."

Nach vielversprechenden Ergebnissen in Zellkulturen folgten präklinische Studien und zuletzt eine klinische Studie der Phase I, in der über einen Zeitraum von sechs Monaten 48 gesunde Probanden sowie 25 Typ-2-Diabetiker:innen beobachtet wurden. „Die Untersuchungen haben gezeigt, dass ATR-258 den Blutzuckerspiegel signifikant und langanhaltend verringert, während wir keine negativen Effekte auf die Herzfrequenz oder Arrhythmien beobachtet haben", erklärt Lauschke.

Verbesserte Wirkung von „Abnehmspritzen"

Und das zweite bemerkenswerte Ergebnis der Studie: Der Wirkstoff kann die inkretin-basierten Diabetes-Medikamente verbessern, die auch als „Abnehmspritzen" verwendet werden. Diese steigern die Insulinproduktion, zügeln den Appetit und führen zu Gewichtsverlust. Das Problem: Patient:innen nehmen nicht nur Fettmasse, sondern auch Muskelmasse ab. In Kombination mit dem neuen Wirkstoff kann dieser ungewollte Muskelabbau verhindert werden.

Die Studienerkenntnisse bieten also eine vielversprechende Grundlage für die Entwicklung eines neuen Medikaments zur Behandlung von Typ-2-Diabetes – das letztlich oral verabreicht werden kann und nicht gespritzt werden muss. Der nächste Schritt ist die Untersuchung der Wirksamkeit im Rahmen einer Phase-II-Studie.

02.07.2025
Quelle: Bosch Health Campus GmbH

Weitere Informationen

- Bosch Health Campus GmbH