

Naturstoffe gegen Fibrose und diastolische Herzschwäche entdeckt

MHH-Forscher finden neue therapeutisch wirksame Substanzen / Veröffentlichung im Fachmagazin „Circulation“

Die Natur ist eine unerschöpfliche Quelle für therapeutisch wirksame Substanzen. Allerdings gleicht die Fahndung nach einem passenden Wirkstoff gegen eine bestimmte Erkrankung oft der berühmten Suche nach der Stecknadel im Heuhaufen. Jetzt ist es einem internationalen Forscherteam aus den USA, Frankreich, Spanien, Italien und Deutschland gelungen, gleich zwei Verbindungen zu entdecken, die das als Fibrose bekannte krankhafte Wachstum des Herzmuskels verhindern und gleichzeitig dafür sorgen, dass sich das Herz in der sogenannten diastolischen Pumpphase entspannen und wieder mit Blut füllen kann. Die Studie wurde von dem Institut für Molekulare und Translationale Therapiestrategien der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) unter der Leitung von Professor Dr. Dr. Thomas Thum durchgeführt; daneben waren auch die renommierten US-amerikanischen Forschungseinrichtungen Stanford University und Harvard Medical School Boston an der Forschungsarbeit beteiligt. Die Ergebnisse hat jetzt die Fachzeitschrift „Circulation“ veröffentlicht.

Substanzen könnten Basis für neue Herzmedikamente werden

Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems sind weltweit Todesursache Nummer eins – noch vor Krebserkrankungen. Neue Therapien gegen Herzschwäche und das damit einhergehende pathologische Wachstum des Herzmuskels sind daher dringend gesucht. „Wir haben in unseren Untersuchungen jetzt zwei vielversprechende Substanzen entdeckt, die in der Natur vorkommen und als Basis für neue Herzmedikamente dienen können“, sagt Professor Thum. Im Rahmen des multidisziplinären EU-Förderprojektes FIBROTARGETS zur Identifizierung neuer therapeutischer Ansätze gegen Fibrose haben die Wissenschaftler aus einer Naturstoffbibliothek mit mehr als 150.000 natürlich vorkommenden Substanzen 480 genauer untersucht. Dabei offenbarten zwei Stoffe das Potenzial, die Bindegewebszellen (Fibroblasten) des krankhaft geschwächten Herzens daran zu hindern, immer mehr Fibrose zu bilden und damit das Herz zu versteifen. Die eine Antifibrose-Substanz heißt Lycorin und ist ein Pflanzenwirkstoff aus der Belladonna-Lilie. Der andere Fibrose-Hemmer heißt Bufalin, stammt ursprünglich aus dem Gift der Chinesischen Kröte und beeinflusst die Herzfunktion.

„Für eine diastolische Funktionsstörung des Herzens gibt es bislang keine Therapie“

„Wir haben die beiden anti-fibrotischen Substanzen erst in menschlichen Fibroblasten und dann in Mäusen und Ratten getestet“, erklärt der Kardiologe. In beiden Tiermodellen sei es gelungen, dank der Naturstoffe Fibrose im Herzen zu verhindern und die diastolische Funktion des Herzens zu verbessern. Dabei sind die Stoffe therapeutisch wirksam dosiert offenbar gut verträglich und schädigen nach ersten toxikologischen Untersuchungen weder Leber noch Nieren. „Das Sensationelle daran ist, dass es für eine diastolische Funktionsstörung des Herzens bislang keine Therapie gibt“, betont der Wissenschaftler. Das bedeute große Hoffnung für weltweit über 30 Millionen Patienten, die an Herzinsuffizienz und gleichzeitiger diastolischer Herzschwäche leiden. Das internationale Forschungsteam geht daher davon aus, dass die Publikation in der Fachwelt auf

riesige Resonanz stoßen wird.

Originalpublikation:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31948273>