Damit Fett nicht mehr krank macht

11.11.2013, 12:34 | Wissenschaft, Forschung, Bildung

Pressemitteilung von: *ADSI*
Presseagentur: *Cemit Center of Excellence in Medicine and IT GmbH*

Austrian Drug Screening Institute startet neues Forschungsprojekt zur Suche nach pflanzlichen Medikamenten gegen das metabolische Syndrom

(Innsbruck, 11.11.2013) Starkes Übergewicht macht krank: Das metabolische Syndrom, also die Kombination von zu viel Bauchfett, erhöhtem Cholesterin, Bluthochdruck sowie beginnendem Diabetes, gilt als Hauptursache für Herzinfarkt und Schlaganfall. Medikamente, die die Langzeitfolgen verhindern oder vermindern, werden dringend gebraucht. Das Austrian Drug Screening Institute, ADSI, in Innsbruck will nun gemeinsam mit dem Unternehmen Bionorica research, der Universität Wien und der Medizinischen Universität Innsbruck dafür die Voraussetzungen schaffen.

In einem kürzlich gestarteten Bridge-Forschungsprojekt der österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) werden am ADSI Testsysteme entwickelt. Sie ermöglichen eine systematische Suche nach Pflanzenwirkstoffen gegen das metabolische Syndrom. Pflanzliche Präparate sind Vielstoffgemische. Sie bieten sich gerade für die Behandlung komplexer Krankheiten an, weil sie verschiedene Fehlfunktionen gleichzeitig beeinflussen können.

Die Krankheit im Labor nachbilden
Ein Markenzeichen des ADSI ist die Entwicklung von neuartigen Testsystemen für die wirklichkeitsgetreue Simulation von Krankheiten. Dabei handelt es sich um Gemeinschaften verschiedener Zellarten, sogenannte Co-Kulturen, die sich im Labor ganz ähnlich verhalten wie im Patienten. Im Fall des metabolischen Syndroms entwickeln die Wissenschaftler Co-Kulturen aus Fett- und Immunzellen sowie aus Fett- und Muskelzellen. Damit wollen sie auf zwei wesentliche Aspekte des metabolischen Syndroms Einfluss nehmen: Entzündung und Insulinresistenz, der Vorstufe des Diabetes.

Fehlgesteuerte Fettzellen fördern Entzündung
Beim metabolischen Syndrom spielen Fettzellen die Hauptrolle. Diese Zellen bestehen aus einem riesigen Fetttropfen und einem kleinen, von dem Fett ganz an den Rand gedrängten Zellkern. Man könnte meinen, es handele sich um lethargische Zellen, die kaum etwas anderes tun als Fett zu speichern. In Wahrheit handelt es sich aber um höchst aktive Hormon- und Signalstoff-Produzenten, chemische Kommunikationszentralen, die auf den gesamten Stoffwechsel Einfluss nehmen. Beim metabolischen Syndrom läuft hier einiges schief: Die Fettzellen stoßen zu viel von den falschen Botenstoffen aus, locken Immunzellen wie Makrophagen ins Fettgewebe und produzieren eine chronische Entzündung. Diese schädigt die Gefäße und fördert die Entstehung von Diabetes. Um entzündungshemmende Medikamente zu finden, werden Modelle gebraucht, an denen diese getestet werden. Das ADSI entwickelt im Bridge Projekt mit seinen Partnern unter anderem Co-Kulturen aus Fettzellen und Makrophagen.

Muskelgewebe nimmt kein Insulin mehr auf
Beim metabolischen Syndrom tragen die Fettzellen auch dazu bei, dass das Muskelgewebe im Körper nicht mehr auf das körpereigene Hormon Insulin reagiert – es wird insulinresistent. Insulin ist für die Aufnahme von Blutzucker ins Gewebe verantwortlich. Funktioniert dieser Vorgang nicht mehr richtig, steigt der Blutzucker an und führt zu Diabetes. Am ADSI werden nun Co-Kulturen aus Fett- und Muskelzellen entwickelt, an denen Pflanzenpräparate getestet werden können, die die Insulinresistenz aufhalten. Weitere Schwerpunkte bilden die Herstellung und Analytik von Pflanzenextrakten, Screening, und pharmakologische Tests. Das gesamte Projekt läuft bis Mitte 2015.
"Das metabolische Syndrom entwickelt sich zu einem immensen Gesundheitsproblem, für das wir nur Lösungen finden werden, wenn Wissenschaft und forschende Unternehmen zusammenarbeiten. Das ADSI ist als Drug Screening Plattform für Universitäten und Industrie ideal für diese Thematik geeignet. Wir setzen dabei auf den innovativen Ansatz unseres Firmenpartners Bionorica, das Therapiepotenzial von Heilpflanzen wissenschaftlich fundiert zu nutzen", sagt Professor Günther Bonn von der Universität Innsbruck zum Start des Bridge-Projekts. Prof. Bonn und Prof. Lukas Huber von der Medizinischen Universität Innsbruck sind die wissenschaftlichen Leiter des Austrian Drug Screening

Institutes.

Links:
ADSI: www.adsi.ac.at
Bionorica research GmbH: http://www.bionorica.de/natur-und-forschung/bionorica_research_gmbh/%C3%BCber-bionorica-research.html
Medizinische Universität Innsbruck, Universitätsklinik für Innere Medizin 1: https://www.i-med.ac.at/patienten/ukl_inneremedizin1.html
Universität Wien, Department für Pharmacognosie : http://www.univie.ac.at/pharmakognosie/
FFG-Programmlinie Bridge: https://www.ffg.at/bridge

Portrait

ADSI, das Austrian Drug Screening Institute, ist ein Forschungsunternehmen der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck (LFUI) und steht unter der Schirmherrschaft der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Das Unternehmen widmet sich dem Drug Screening, also der systematischen Suche nach neuen Wirkstoffen. Diese sollen helfen Krebs, Entzündungen und Stoffwechselerkrankungen wirksam und schonend zu behandeln. Im ADSI wird zum einen die Heilkraft neuer Pflanzenextrakte wissenschaftlich fundiert für die Medizin genutzt. Und zum anderen wird die Suche nach chemisch-synthetischen Wirkstoffen schneller und erfolgreicher als bisher. Das Austrian Drug Screening Institut wurde von dem analytischen Chemiker Prof. Günther Bonn, LFUI, und dem Zellbiologen Prof. Lukas Huber, Medizinische Universität Innsbruck, ins Leben gerufen und wird von ihnen gemeinsam geleitet.

News-ID: 759866 • Views: 1001 (Stand: 03.11.2026)

Link zur Pressemitteilung:
https://www.openpr.de/news/759866/Damit-Fett-nicht-mehr-krank-macht.html