

DR. TATJANA ACHENBACH und Diabetes Typ 1 und 2

Dr. Tatjana Achenbach (32) ist eine von rund 14.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in der Forschung & Entwicklung der Mitgliedsunternehmen des Verbandes Forschender Arzneimittelhersteller in Deutschland.

Dass sie eines Tages in die Forschung gehen würde, war Dr. Achenbach schon früh klar. Allen Bedenken ihres persönlichen Umfeldes zum Trotz entschied sie sich für ein Chemiestudium: „Meine Vorbilder waren starke Frauen in der Forschung wie Marie Curie und Lise Meitner.“ Es waren schon immer vor allem die chemischen Abläufe, die sie spannend fand. Zugleich ist es aber auch der Wunsch, kranken Menschen zu helfen, der sie motiviert, weiterzuarbeiten und die Arzneimittelforschung voranzutreiben.

Heute arbeitet sie in einem Unternehmen an neuen Ansatzpunkten für Arzneimittel im Körper. Die Arbeit im Team ist dabei sehr wichtig für sie: „Einer der schönsten Momente meiner Arbeit ist es, die Begeisterung unter den Kollegen zu erleben, wenn wir gute Forschungsergebnisse erzielen.“

Zurzeit forscht Dr. Achenbach auf dem Gebiet Diabetes Typ 2, dem so genannten Altersdiabetes, an therapeutischen Ansatzpunkten auf der Ebene der Gene. Durch neue Wirkstoffe, die darauf einwirken, soll einmal das bislang unaufhaltsame Fortschreiten dieser Stoffwechselerkrankung gestoppt werden.

Diabetes – den Zuckerstoffwechsel normalisieren

Unter Diabetes oder Zuckerkrankheit werden mehrere Stoffwechselerkrankungen zusammengefasst. Zuckerkrank sind nicht in der Lage, den wichtigsten „Treibstoff“ des Körpers, die Glukose (Traubenzucker), ausreichend zu verwerten. Glukose erhält der Körper vor allem aus der Nahrung – aus Haushaltszucker und anderen Kohlenhydraten. Über das Blut gelangt die Glukose in alle Körperzellen und wird dort als Nährstoff verbrannt oder gespeichert. Das geschieht allerdings nur, wenn das Hormon Insulin die Zellen dafür „aufgeschlossen“ hat. Andernfalls kommt es zum Diabetes: Zu viel Glukose bleibt im Blut und beginnt, die Gewebe zu schädigen; ein Teil davon wird mit dem Urin ausgeschieden.

Patienten mit Typ-1-Diabetes fehlt Insulin, weil die Zellen in ihrer Bauchspeicheldrüse, die es sonst bilden, abgestorben sind. Bei dem viel häufigeren Diabetes Typ 2 hingegen werden die Körperzellen aus noch unbekanntem Grund „schwerhörig“ für Insulin. Sie nehmen dann trotz des vorhandenen Insulins immer weniger Glukose auf.

Forschung ist die beste Medizin.

Ihre Arzneimittelforscher

Und ihre „Schwerhörigkeit“ verschlimmert sich: Im Lauf von Jahren reagieren sie immer weniger auf Insulin. Um ihnen weiterhin die Glukoseaufnahme zu ermöglichen, ist eine zunehmend intensivere medikamentöse Behandlung erforderlich. Während Diabetes Typ 2 früher fast ausschließlich bei älteren Menschen auftrat, gibt es heute vermehrt jugendliche Patienten. Grund ist, dass Jugendliche immer häufiger stark übergewichtig sind – ein Risikofaktor für Diabetes Typ 2.

Typ-1-Diabetiker benötigen Insulininjektionen. Sie können ihr Leben heute leichter als früher meistern, weil sie sich mit modernen Insulinpräparaten und tragbaren Blutzuckertestern so behandeln können, dass sie kaum Einschränkungen beim Essen hinnehmen müssen. Das Insulin kann mit Injektionshilfen in Kugelschreiberform oder Pumpen auch vergleichsweise einfach verabreicht werden. Durch Präparate, die mit einer Injektion ganztägig die mahlzeitenunabhängige Grundversorgung mit Insulin sichern, lassen sich auch gegenüber älteren Präparaten Injektionen einsparen.

Zur Behandlung des Typ-2-Diabetes konnten Forscher verschiedene Medikamente zum Schlucken entwickeln. Dazu zählen die Sulfonylharnstoffe, die für eine verstärkte Insulinausschüttung sorgen. Andere hemmen ein Enzym im Darm, was zu einer gleichmäßigeren Aufnahme von Glukose ins Blut führt. Medikamente aus der Gruppe der Biguanide erleichtern es den Zellen, Glukose aus dem Blut auch ohne die Hilfe von Insulin aufzunehmen. Insulin-Sensitizer wiederum stellen die Empfindlichkeit der „ertaubenden“ Zellen gegenüber Insulin wieder her. Reicht die Wirkung dieser Medikamente nicht aus, kommen auch bei Patienten mit Typ-2-Diabetes Insulinpräparate zum Einsatz.

Die Arzneimittelforscher verschiedener Unternehmen entwickeln derzeit für beide Diabetes-Typen Insulinpräparate zum Inhalieren. Außerdem sind Medikamente zur noch genaueren Kontrolle des Glukosespiegels in der Entwicklung.

Beide Diabetes-Typen können derzeit nicht geheilt werden. Für Typ 1 wird an vorbeugenden Medikamenten geforscht, für Typ 2 gibt es sie schon. Sie sind wirksam, wenn sich – aufgrund schwächer werdender Blutzuckerkontrolle – ein baldiger Krankheitsausbruch abzeichnet. Fernziel der Arzneimittelforschung für Diabetes Typ 2 ist es, die fortschreitende Insulin-Unempfindlichkeit zu stoppen. Darüber hinaus wird an Medikamenten gearbeitet, die den Folgen eines ungenügend behandelten Diabetes wie Augen-, Nerven- oder Nierenschäden vorbeugen können.

Rückfragen an:
Dr. Rolf Hömke
Wissenschaftspresse

Verband Forschender
Arzneimittelhersteller e.V.
Hausvogteiplatz 13
10117 Berlin
Telefon 030 20604-204
Telefax 030 20604-209
r.hoemke@vfa.de

Forschung ist die beste Medizin.

Ihre Arzneimittelforscher