

# Blutdruck- und Fettsenker haben komplexe Wirkungen auf den Stoffwechsel

Neuherberg, 14.05.2014. Medikamente, die den Blutdruck und die Blutfette senken, wirken nicht nur an ihrer Zielstruktur, sondern beeinflussen darüber hinaus vielfältige Stoffwechselwege. Hinweise darauf konnte ein Forscherteam des Helmholtz Zentrums München anhand von veränderten Stoffwechselprodukten bei Einnahme dieser Medikamente finden. Die Daten tragen zu einem umfassenderen Verständnis der Wirkweise dieser häufig verschriebenen Medikamentengruppen bei, berichten die Wissenschaftler in der Fachzeitschrift ‚European Journal of Epidemiology‘.



Quelle: unpict/ Fotolia

Die Wissenschaftler des Helmholtz Zentrums München führten bei über 1700 Teilnehmern der bevölkerungsbasierten KORA-Studie\* Messungen verschiedener Stoffwechselprodukte (Zwischenprodukte wie Aminosäuren, Kohlenhydrate, Vitamine, Fettsäuren oder DNA-Bausteine) durch. Anschließend verglichen sie diese Daten mit der Einnahme von Medikamenten gegen einen erhöhten Blutdruck oder erhöhte Blutfettwerte. Auch andere Einflüsse auf den Stoffwechsel wie Alter, Geschlecht, Körpergewicht oder Lebensstil wurden bei der Auswertung berücksichtigt.

## **Medikamenteneinnahme beeinflusst Stoffwechselleistung**

Auf der Grundlage der bevölkerungsbasierten Daten, die unter Alltagsbedingungen erhoben wurden, konnte das Team um Dr. Elisabeth Altmaier, Dr. Gabi Kastenmüller und Dr. Christian Gieger mögliche neue Zusammenhänge zwischen den Medikamenten und einer veränderten Stoffwechselleistung feststellen. „Die Medikamente beeinflussen den Stoffwechsel auf vielfältige Weise“, so Erstautorin Altmaier. „Unsere Ergebnisse liefern wichtige Einblicke in die komplexe Wirkweise dieser Medikamentengruppen, die über ihre blutdruck- bzw. fettsenkenden Effekte hinausgeht.“ So wurden beispielsweise bei Einnahme von Betablockern - Wirkstoffe, die den Blutdruck senken - erniedrigte Spiegel freier Fettsäuren im Blut beobachtet.

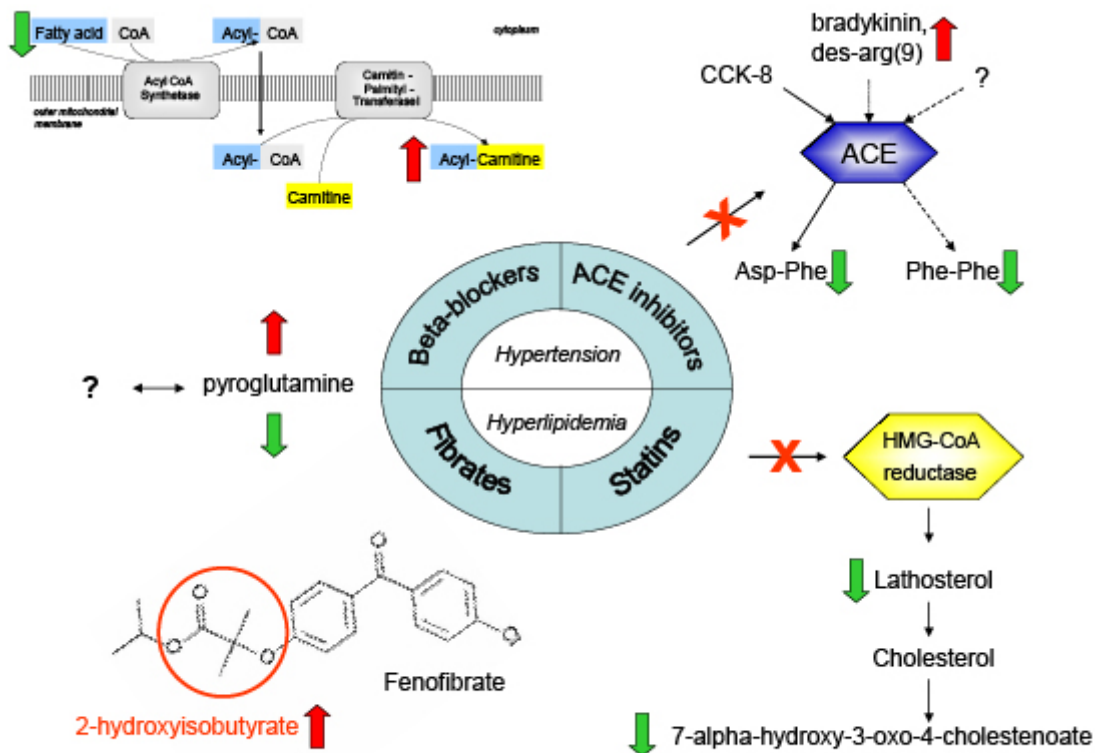


Schaubild der Zusammenhänge zwischen Medikamenten und Stoffwechsel; Quelle: HMGU/ European Journal of Epidemiology

### Kenntnis des gesamten Wirkspektrums ermöglicht individualisierte Therapie

Die untersuchten Wirkstoffe, wie z.B. Betablocker oder Statine, gehören zu den am häufigsten verschriebenen Medikamenten. Umfassende Erkenntnisse zu den beeinflussten Signalwegen ermöglichen es, Wirkungen sowie Nebenwirkungen abschätzen zu können. „Wenn wir das gesamte Wirkspektrum einer Substanz kennen, können wir Medikamente gezielter, das heißt im Sinne einer individualisierten Therapie einsetzen“, resümiert Altmaier.

Ziel des Helmholtz Zentrums München ist es, neue Ansätze für personalisierte Diagnose, Therapie und Prävention der großen Volkskrankheiten zu entwickeln.

## Weitere Informationen

\* Die [Kooperative Gesundheitsforschung in der Region Augsburg \(KORA\)](#) untersucht seit über 20 Jahren die Gesundheit tausender Bürger aus dem Raum Augsburg. Ziel ist es, die Auswirkungen von Umweltfaktoren, Verhalten und Genen zu verstehen. Kernthemen der KORA-Studien sind Fragen zu Entstehung und Verlauf von chronischen Erkrankungen, insbesondere Herzinfarkt und Diabetes mellitus. Hierzu werden Risikofaktoren aus dem Bereich des Gesundheitsverhaltens (u.a. Rauchen, Ernährung, Bewegung), der Umweltfaktoren (u.a. Luftverschmutzung, Lärm) und der Genetik erforscht. Aus Sicht der Versorgungsforschung werden Fragen der Inanspruchnahme und Kosten der Gesundheitsversorgung untersucht.

Original-Publikation:

Altmaier, E. et al. (2014). Metabolomics approach reveals effects of antihypertensives and lipid-lowering drugs on the human metabolism, European Journal of Epidemiology, doi: 10.1007/s10654-014-9910-7

[Link zur Fachpublikation](#)

Das [Helmholtz Zentrum München](#) verfolgt als Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt das Ziel, personalisierte Medizin für die Diagnose, Therapie und Prävention weit verbreiteter Volkskrankheiten wie Diabetes mellitus und Lungenerkrankungen zu entwickeln. Dafür untersucht es das Zusammenwirken von Genetik, Umweltfaktoren und Lebensstil. Der Hauptsitz des Zentrums liegt in Neuherberg im Norden Münchens. Das Helmholtz Zentrum München beschäftigt rund 2.200 Mitarbeiter und ist Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft, der 18 naturwissenschaftlich-technische und medizinisch-biologische Forschungszentren mit rund 34.000 Beschäftigten angehören.

---

#### **Fachlicher Ansprechpartner**

Dr. Elisabeth Altmaier, Helmholtz Zentrum München – Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt (GmbH), Institut für Genetische Epidemiologie, Ingolstädter Landstr. 1, 85764 Neuherberg – Tel. +49 89 3187-4853 - [E-Mail](#)