

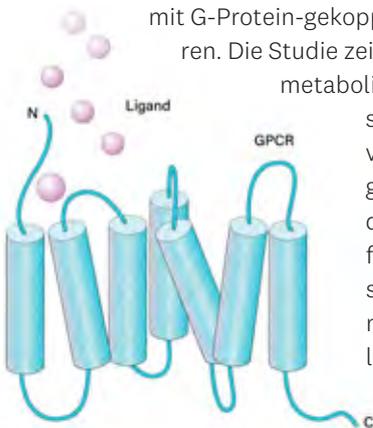
Mikrobiom-Update

Über das Darmmikrobiom wird rege geforscht. Wir haben ein paar News zusammengefasst.

TEXT: JÜRG LENDEMANN

Darmbakterien verstoffwechseln Medikamente – 1

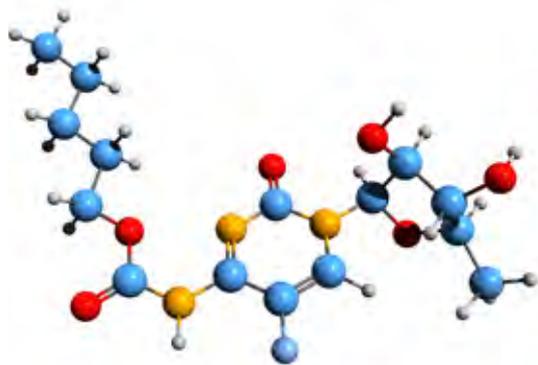
Experten der University of Pittsburgh haben untersucht, wie eine Gemeinschaft aus 30 häufigen menschlichen Darmbakterien auf 127 Medikamente reagiert, die mit G-Protein-gekoppelten Rezeptoren interagieren. Die Studie zeigte: 30 Medikamente wurden metabolisiert, 12 davon besonders stark; ein Arzneimittel wurde von einem Bakterienstamm sogar inaktiviert. Das Wissen um die Wechselwirkung der Darmflora auf Medikamente könnte sowohl bei der Therapieplanung als auch bei der Entwicklung von Arzneistoffen helfen.



Darmbakterien verstoffwechseln Medikamente – 2

Dosisbegrenzende Toxizitäten sind nach wie vor ein großes Hindernis für die Entwicklung und Therapie von Arzneimitteln und zeigen die begrenzte Vorhersagekraft der Humangenetik. Das Zytostatikum 5-Fluoruracil (5-FU) stellt ein Risiko für jene Patienten dar, die es in der Leber nur vermindert abbauen können. 5-FU kann ebenfalls von Darmbakterien abgebaut werden, bei denen das Operon preTA die notwendigen Enzyme codiert.

Capecitabin ist ein Prodrug von 5-FU, das häufig beim metastasierten Kolonrektalkarzinom eingesetzt wird. Bei einer Studie mit 40 Patienten litten diejenigen Patienten weniger unter Nebenwirkungen, deren Darmbakterien das Operon PreTA enthielten. Eine verminderte Wirkung von Capecitabin konnte nicht beobachtet werden.



Archaeen im Darm entdeckt

Unser Darmmikrobiom setzt sich aus den unterschiedlichsten Mikroorganismen zusammen. Die Gemeinschaft aus Bakterien, Viren, Pilzen und Archaeen (früher Archaeobakterien oder Urbakterien genannt) beeinflusst uns auf vielfältige Weise und beeinflusst auch unsere Essvorlieben und Stimmung. Forschende der Universität Graz haben eine neue Archaeenart entdeckt, die Methan produziert, und sie *Methanobrevibacter intestine* getauft. Archaeen seien lange übersehen worden, so die Seniorautorin Christine Moissl-Eichinger. «Dabei könnten sie entscheidende Rollen für die Darmfunktion, den mikrobiellen Gashaushalt und möglicherweise sogar bei der Entstehung oder dem Verlauf bestimmter Erkrankungen spielen.»



Gallensäuren gegen Krebs dank Darmbakterien

Gallensäuren, die in der Leber gebildet werden, können Darmbakterien modifizieren. Ein Team der Cornell University hat mehr als 50 verschiedene, zum Teil noch unbekannte Gallensäuremoleküle entdeckt. Sie ähnelten in ihrer Struktur Sexualhormonen wie Testosteron und Östrogen. Eine der entdeckten Substanzen antagonisierte den Androgenrezeptor, blockierte also dessen Wirkung. Das Autorenteam vermutet, dass dies weitreichende Auswirkungen auf die Immunantwort haben könnte, insbesondere auf die CD8-T-Zellen, die bei der Tumorbekämpfung eine Schlüsselrolle spielen. <

JÜRG LENDEMANN ist promovierter Pflanzenbiologe. Nach Pharmaprazisjahren schreibt er seit 2001 als Redaktor für Fach- und Publikumsmedien vorwiegend über Themen rund um die Gesundheit.

Quellen:

Heilpraxisnet.de | doi.org/10.1038/s41557-025-01789-w
Heilpraxisnet.de | doi.org/10.1126/scitranslmed.adq8870
scinexx.de | doi.org/10.1099/ijsem.0.006751
heilpraxisnet.de | doi.org/10.1016/j.cell.2025.02.029