



# Forscher decken auf, wie Zuckerersatzstoffe die Leberentgiftung stören

*In Laborexperimenten beeinträchtigen Süßstoffe ein Protein, das den Körper von Giftstoffen befreit und Medikamente verarbeitet.*

5. April 2022, 12:30 Uhr EDT , von der **Federation of American Societies for Experimental Biology (FASEB)**.



**Newswise – Philadelphia (5. April 2022)** – Ergebnisse einer neuen Studie deuten darauf hin, dass zwei Zuckerersatzstoffe die Funktion eines Proteins beeinträchtigen, das eine wichtige Rolle bei der Leberentgiftung und dem Abbau bestimmter Medikamente spielt. Diese Zuckerersatzstoffe, auch als nicht-nährstoffhaltige Süßstoffe bekannt, bieten einen süßen Geschmack bei wenigen oder gar keinen Kalorien.

„Da schätzungsweise 40 % der Amerikaner regelmäßig Süßstoffe ohne Nährwert konsumieren, ist es wichtig zu verstehen, wie diese den Körper beeinflussen“, sagte Laura Danner, Doktorandin am Medical College of Wisconsin. „Viele Menschen wissen gar nicht, dass diese Süßstoffe in fettarmen oder zuckerfreien Varianten von Joghurt und Snacks sowie sogar in Non-Food-Produkten wie flüssigen Medikamenten und bestimmten Kosmetika enthalten sind.“

Danner wird die neuen Forschungsergebnisse auf der Jahrestagung der American Society for Biochemistry and Molecular Biology im Rahmen der Experimental Biology (EB) 2022-Tagung vorstellen , die vom 2. bis 5. April in Philadelphia stattfindet.

In ihrer neuen Arbeit untersuchten die Forscher die nicht-nährstoffhaltigen Süßstoffe Acesulfam-Kalium und Sucralose mithilfe von Leberzellen und zellfreien Assays, die die Untersuchung zellulärer Prozesse wie des Transports ermöglichen.

Sie stellten fest, dass Acesulfam-Kalium und Sucralose die Aktivität von P-Glykoprotein (PGP), auch bekannt als Multidrug-Resistenz-Protein 1 (MDR1), hemmten. PGP gehört zu einer Familie von Transportern, die zusammenarbeiten, um den Körper von Toxinen, Medikamenten und deren Metaboliten zu befreien.

„Wir haben beobachtet, dass Süßstoffe die PGP-Aktivität in Leberzellen bereits in Konzentrationen beeinflussen, die durch den Verzehr gängiger Lebensmittel und Getränke zu erwarten sind und weit unter den von der FDA empfohlenen Höchstmengen liegen“, so Dr. Stephanie Olivier Van Stichelen, Leiterin des Forschungsteams. „Unseres Wissens sind wir die erste Gruppe, die den molekularen Mechanismus entschlüsselt hat, durch den nicht-nährstoffhaltige Süßstoffe die Entgiftung in der Leber beeinflussen.“

Die Experimente zeigten auch, dass die Süßstoffe die Transportaktivität anregen und wahrscheinlich an PGP binden und dadurch mit dem Transport anderer Substrate wie Xenobiotika, Arzneimittel und deren Metaboliten, kurzkettigen Lipiden und Gallensäuren konkurrieren und diesen hemmen.

Obwohl die Forscher darauf hinweisen, dass es sich um eine Vorstudie handelt, deren Ergebnisse in präklinischen und klinischen Studien bestätigt werden müssen, deuten die Befunde darauf hin, dass nicht-nährstoffhaltige Süßstoffe für Menschen problematisch sein könnten, die Medikamente einnehmen, welche PGP als primären Entgiftungstransporter nutzen. Dazu gehören bestimmte Antidepressiva, Antibiotika und Blutdruckmedikamente.

„Sollten zukünftige Studien bestätigen, dass nicht-nährstoffhaltige Süßstoffe die Entgiftungsprozesse des Körpers beeinträchtigen, wäre es unerlässlich, mögliche Wechselwirkungen zu untersuchen und sichere Verzehrsmengen für Risikogruppen festzulegen“, sagte Danner. „Es könnte auch wichtig sein, die genauen Mengen an nicht-nährstoffhaltigen Süßstoffen auf Lebensmittelverpackungen anzugeben, damit Verbraucher ihren Konsum besser nachvollziehen können.“

Obwohl die US-amerikanische Lebensmittel- und Arzneimittelbehörde (FDA) empfiehlt, dass nicht-nährstoffhaltige Süßstoffe eine akzeptable tägliche Aufnahmemenge nicht überschreiten sollten – die Menge, die in etwa 35 Diätlimonaden für Acesulfam-Kalium oder acht Diätlimonaden für Sucralose pro Tag enthalten

FORDERN SIE EINEN  
EXPERTEN AN

## MEDIENKONTAKT

REGISTRIEREN  
SIE SICH FÜR DEN  
REPORTERZUGANG  
ZU DEN  
KONTAKTDATEN

## ZITATE

Amerikanische  
Gesellschaft für  
Biochemie und  
Molekularbiologie  
Experimentelle Biologie  
(EB) 2022

## ARTIKELART

**Forschungsergebnisse**

## ABSCHNITT

**MEDIZIN**

## KANÄLE

**Lebererkrankung**

**Ernährung**

**Medizinische  
Tagungen**

## SCHLÜSELWÖRTER

**Künstliche Süßstoffe**

**Künstlicher Süßstoff**

**Zuckerersatzstoffe**

**Nicht-Nährstoffhaltige  
Süßstoffe**

ist –, müssen Lebensmittelhersteller diese Süßstoffe lediglich in der Zutatenliste aufführen. Sie müssen die genaue Menge des verwendeten Süßstoffs nicht angeben.

[Leber](#)[Arzneimittelwechselwirkung](#)

Als Nächstes planen die Forscher, mithilfe komplexerer Modelle des Arzneimitteltransports zu bestimmen, inwieweit Acesulfam-Kalium und Sucralose die Entgiftung und den Arzneimittelstoffwechsel beeinträchtigen könnten. Sie untersuchen außerdem Mischungen dieser Süßstoffe, die besser widerspiegeln, wie sie in Lebensmitteln vorkommen.

Die Forscher weisen darauf hin, dass PGP an Austauschflächen im ganzen Körper exprimiert wird und eine wichtige Rolle bei der Aufrechterhaltung von Systemen wie der Blut-Hirn-Schranke spielt. Daher sei es auch wichtig zu untersuchen, wie eine Hemmung von PGP die normale Funktion von Zellen in anderen Organen beeinträchtigen könnte.

*Laura Danner präsentiert ihre Forschungsergebnisse am Dienstag, den 5. April, von 12:30 bis 13:45 Uhr in der Ausstellungshalle A–B des Pennsylvania Convention Center ( Posternummer A186 ) ( [Abstract](#) ). Für weitere Informationen oder um eine kostenlose Pressekarte für die Veranstaltung zu erhalten, wenden Sie sich bitte an das Medienteam.*

*Bild verfügbar.*

### Über die Experimentelle Biologie 2022

Experimental Biology (EB) ist die jährliche Tagung von fünf wissenschaftlichen Gesellschaften, die Tausende von Wissenschaftlern und 25 Gastgesellschaften in einer interdisziplinären Gemeinschaft vereint. Mit dem Ziel, die neuesten Forschungsergebnisse für klinische Fortschritte zu präsentieren, bietet EB eine einzigartige Gelegenheit, sich über aktuelle Forschungsergebnisse in Anatomie, Biochemie, Molekularbiologie, Pathologie, Pharmakologie und Physiologie zu informieren. Die Experimental Biology 2022 findet vom 2. bis 5. April im Pennsylvania Convention Center in Philadelphia statt. [www.experimentalbiology.org](http://www.experimentalbiology.org) #expbio

### Über die Amerikanische Gesellschaft für Biochemie und Molekularbiologie (ASBMB)

Die ASBMB ist eine gemeinnützige wissenschaftliche und Bildungsorganisation mit über 12.000 Mitgliedern weltweit. Sie wurde 1906 gegründet, um die Biochemie und Molekularbiologie voranzubringen. Die Gesellschaft gibt drei Fachzeitschriften mit Peer-Review heraus, setzt sich für die Finanzierung von Grundlagenforschung und Lehre ein, unterstützt die naturwissenschaftliche Ausbildung auf allen Ebenen und fördert die Vielfalt der Nachwuchswissenschaftler. [www.asbmb.org](http://www.asbmb.org)

### Formulare

[Presseausweis](#)[Benutzerregistrierung](#)[Mein Konto finden](#)[Eine Rechnung bezahlen](#)[Kontaktieren Sie uns](#)

## Experten

[Fordern Sie einen Experten an](#)

[Expertenverzeichnis](#)

[Sperrfrisierte Nachrichten](#)

[Quellen durchsuchen](#)

## Nachrichtenweise

[Dienstleistungen für Journalisten](#)

[Dienstleistungen für Kommunikatoren](#)

[E-Mail-Benachrichtigungen erhalten](#)

[Tägliche Nachrichten](#)

[Neueste Nachrichten](#)

[Kanalindex](#)

[Erweiterte Suche](#)

[Mediendatenbank auswählen](#)

[Live-Events](#)

[Demo anfordern](#)

[Preisgestaltung](#)

[Häufig gestellte Fragen](#)

## Über Newswise

Journalisten nutzen Newswise als Quelle für Forschungsergebnisse, Experten, sofort einsatzbereite Inhalte und Themenideen. PR-Fachleute können mit Journalisten in Kontakt treten und die Neuigkeiten ihrer Organisation einem breiteren Publikum zugänglich machen. Leserinnen und Leser entdecken die neuesten Forschungsergebnisse aus Wissenschaft, Medizin, Sozialwissenschaften, Umwelt, Technologie, Faktenchecks und Wirtschaft von den weltweit renommiertesten Universitäten und Forschungseinrichtungen. Über 7.000 E-Mails erreichen Journalisten von mehr als 2.400 Medien weltweit.

## Kontaktieren Sie uns



## Melden Sie sich an

Abonnieren Sie Newswise

Für Journalisten

Demo anfordern



[Datenschutzhinweis](#) [Nutzungsbedingungen](#)

2026 Newswise , Inc.