

Salmiak: Gibt es einen sechsten Grundgeschmack?

Süß, sauer, salzig, bitter und umami, das sind die bekannten fünf Geschmacksdimensionen. Nun vermuten Fachleute die Existenz einer sechsten: **Hat der Mensch einen Sinn für Salzlakritze?**

von [Jan Dönges](#), 16.10.2023



© PicturePartners / Getty Images / iStock (Ausschnitt)

Vor allem in Skandinavien, aber auch in Norddeutschland und den Niederlanden beliebt: salzige Lakritze mit Salmiak.

Ammoniumchlorid ist das Ammoniumsalz der Salzsäure, besteht aus den Elementen Stickstoff, Wasserstoff und Chlor und ist Nichtchemikern vielleicht besser bekannt als Salmiak, dem namensgebenden Bestandteil von Salmiakpastillen oder salziger Salmiaklakritze. Der Geschmack ist schwer zu beschreiben, was daran liegen könnte, dass es sich bei dem Salmiakgeschmack um eine eigene Geschmacksqualität handelt: Einer aktuellen Studie zufolge scheinen manche Sinneszellen in der Zunge einen

Rezeptor zu tragen, der speziell von Ammoniumchloridmolekülen aktiviert wird. Das schreibt ein Wissenschaftlerteam um Emily Liman von der University of Southern California in Los Angeles im Magazin „Nature Communications“.

Die Fachleute haben sich dazu die Reaktionen des Rezeptors OTOP1 angeschaut, der auf einem bestimmten Typus von Geschmackssinneszellen sitzt und dort Sauergeschmack vermittelt. Wie Liman und ihr Team nun demonstrieren, wird OTOP1 aber eben auch durch Salmiak aktiviert. Das Salz mache das Zellinnere alkalisch, was die Zelle dazu bringe, einen elektrischen Reiz auszulösen.

Das testete das Wissenschaftlerteam unter anderem an Zellkulturen, mit denen es das Verhalten der OTOP1-Rezeptoren direkt messen konnte. Mit Hilfe genetisch veränderter Mäuse, denen unter anderem der mutmaßliche Salmiakrezeptor fehlte, wiesen Liman und Kollegen zudem nach, dass sich die in der Kulturschale gemessenen Reaktionen auch im Verhalten von Tieren niederschlagen. Die Labormäuse empfanden keinen Widerwillen gegen Salmiak mehr, vermutlich weil sie es nicht mehr schmeckten.

Der Geschmack für Salmiak ist natürlich keine evolutionäre Anpassung an die Produkte der Süßwarenindustrie. Stattdessen sind die Wissenschaftler davon überzeugt, dass diese

Geschmackskomponente zur Erkennung von Ammonium (NH_4^+) und Ammoniak (NH_3) dient. Beides sind Abbauprodukte von Aminosäuren, die in hoher Dosierung toxisch sind. Das würde erklären, warum der OTOP1-Rezeptor im Tierreich so weit verbreitet ist und nicht nur bei Menschen und Mäusen, sondern

auch bei Würmern wie *Caenorhabditis elegans* auftritt.

Ob der »Salmiakgeschmack« als neuer, sechster Grundgeschmack von der Wissenschaftsgemeinde akzeptiert wird, könne sich erst nach weiterer Forschung zeigen. Nachdem der japanische Forscher Kikunae Ikeda Anfang der 1900er Jahre erstmals die Existenz der Geschmackskomponente umami postuliert habe, dauerte es rund 80 Jahre, bis ihm die Fachwelt darin gefolgt sei, schreibt Limans Uni.

Die Zukunft wird zeigen, ob es diesmal schneller geht.