

Zeitschrift: Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin
Herausgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung
Band: - (2007)
Heft: 72

Artikel: Allergien schnell und sicher abwehren
Autor: Fischer, Roland
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-968071>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 29.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Allergien schnell und sicher abwehren

Die Desensibilisierung bei Insektstichallergien oder Heuschnupfen ist langwierig und kann gefährliche Reaktionen auslösen. Nun erlebt die Methode mit Hilfe der Biotechnologie eine kleine Revolution.

VON ROLAND FISCHER

ILLUSTRATION MATHIAS BADER

Man schätzt, dass allein in der Schweiz 2,3 Millionen Menschen unter Allergien leiden. Die Palette reicht vom lästigen Heuschnupfen bis zu lebensbedrohlichen Bienenstich- oder Lebensmittelallergien. Ansätze zur Behandlung gibt es, doch gelten Allergien landläufig immer noch als Übel, mit dem man sich wohl oder übel abfinden muss. Gängige Behandlungen zur Hyposensibilisierung (auch Desensibilisierung genannt) ziehen sich über mehrere Jahre hin, am Ende oft nur mit mässigem Erfolg. Solche Allergen-spezifische Immuntherapien (SIT) führt man bereits seit gut hundert Jahren durch. Über die ganze Zeit folgte die Therapie dabei im Wesentlichen der gleichen Grundidee: Man behandelt Patienten mit steigenden Dosen des Aller-

gens, das man direkt von der auslösenden Quelle gewinnt. Bei Hausstauballergien beispielsweise ist es üblich, ein Präparat von zermahlenen Milben zu verabreichen.

Risikoreiche Therapie

Für Cezmi Akdis, Leiter des Schweizerischen Instituts für Allergie- und Asthma-forschung (SIAF) in Davos, ist es nicht weiter verwunderlich, dass Therapien mit solchen Präparaten mit allerlei Unwägbarkeiten verbunden sind. Die Dosierung ist schwierig, und in den Rohextrakten finden sich unter Umständen unerwünschte und toxische Substanzen. Bei der SIT ist die Gefahr eines anaphylaktischen Schocks stets vorhanden, was für Patienten unter Umständen lebensbedrohlich sein kann.

Der Mechanismus der SIT ist in den Grundzügen gut verstanden. Bei einer

allergischen Reaktion binden spezifische IgE (Immunglobulin E)-Antikörper an die auslösenden Stoffe, woraufhin die Allergie mit allen ihren körperlichen Ausprägungen ins Rollen kommt. Im Lauf der Therapie werden statt der IgE-Antikörper vermehrt solche vom Typ IgG4 gebildet, die keine Aktivierung des Immunsystems bewirken. Die IgG4-Antikörper binden aber ebenfalls an die Allergene, und so kann die unheilvolle Reaktion mit IgE nach und nach blockiert werden.

Kein unerwünschter Cocktail

In Davos arbeitet man an rekombinannten Präparaten für die SIT. Dabei geht es zunächst darum, auf molekularer Ebene zu untersuchen, welche Stoffe die Allergie auslösen. Man begnügt sich nicht länger damit, eine Bienennistallergie zu diagnostizieren und dementsprechend mit Bienengift dagegen anzugehen; man will die Allergene im Bienengift exakt identifizieren. Dabei handelt es sich – wie übrigens bei den allermeisten Allergien – um Proteine mit oft ähnlicher Struktur. Kann man diese Proteine im Labor biotechnologisch (eben «rekombinant») in reiner Form herstellen, so hat man bereits die Probleme der Dosierbarkeit und der unerwünschten Cocktails gelöst. Die Forscher vom SIAF gehen aber noch einen Schritt weiter: Indem sie den genauen Wirkmechanismus der Allergene auf struktureller Ebene aufklären, können sie auch die Gefahr des anaphylaktischen Schocks weitgehend ausschliessen. So verabreichen sie bei der SIT nicht mehr das ganze Protein, sondern nur noch spezifische Bruchstücke, an welche die IgE-Antikörper, die für die unheilvolle Kaskade beim anaphylaktischen Schock verantwortlich sind, nicht andocken können. Dabei wird aber die Fähigkeit des Immunsystems, eine schützende Immunantwort gegen das Proteingrundgerüst auszulösen, nicht beeinflusst.

Die so gewonnenen Substrate dürften so effektiv sein, dass, so die Hoffnung der Forschenden, bereits eine einzige Anwendung ausreichen könnte, um eine Immuntoleranz zu erreichen. Deshalb macht auch schon das Wort von einer «Impfung» gegen Allergien die Runde. «Wir nennen es nicht Impfen, wir nennen es nach wie vor SIT», sagt indessen Cezmi Akdis. Das Konzept sei immer noch dasselbe, wenn

auch der neue Ansatz die altbewährte Methode zu revolutionieren verspricht.

Von einer Impfung zu sprechen ist tatsächlich falsch, da man im Organismus im Grunde das genaue Gegenteil bewirken will. Während die Verabreichung eines Impfstoffs das Immunsystem «scharf machen» soll, so dass es auf einen Eindringling rasch und entschieden reagieren kann, so geht es bei Allergien umgekehrt darum, das Immunsystem ruhig zu stellen, es an harmlose Stoffe zu gewöhnen, damit es nicht beim erstbesten Verdacht aus allen Rohren schießt. Das Ziel der Impfung ist die Immunität, während man bei Allergien eine Toleranz des Immunsystems anstrebt. Diese Toleranz lässt sich möglicherweise auch präventiv induzieren, so dass die SIT tatsächlich wie eine Impfung bei Kleinkindern angewendet werden könnte und nicht nur wie bisher therapeutisch, nachdem sich die Allergie schon entwickelt hat. Aber auch wenn sich eine solche vorbeugende Anwendung nicht durchsetzen sollte, stellt die Technik einen Quantensprung in der Allergiebehandlung dar. Eine SIT-Behandlung zieht sich momentan über einige Jahre hin, wobei jeden Monat eine steigende Dosis des Allergens verabreicht wird. Dazu muss der Patient jedes Mal ins Spital, damit man ihn bei gefährlichen Nebeneffekten sofort behandeln kann.

Vielversprechendes Geschäft

Erste Untersuchungen an Mäusen haben erfreuliche Resultate gezeigt, in absehbarer Zeit dürfte zum Beispiel ein Substrat zur Verfügung stehen, das Heuschnupfen geplagten nach einmaliger Einnahme während einer ganzen Saison Ruhe verschafft. Klinische Tests laufen momentan an, doch will sich Cezmi Akdis nicht festlegen, wann entsprechende Mittel auf den Markt kommen könnten. Klar für ihn ist aber, dass sich das Forschungsfeld derzeit zu einem «grossen Geschäft» entwickelt. Denn Anwendungsmöglichkeiten gibt es, über die Linderung von Allergien hinaus, zuhauft: Immuntherapien haben auch viel Potential bei der Kontrolle von Abstossungsreaktionen, mit denen Empfänger von Spenderorganen zu kämpfen haben, sowie bei einer ganzen Palette von Autoimmunerkrankungen wie Rheuma oder Psoriasis. ■

Wie Kinder mit Zeit umgehen

Kurse, Medien und Konsum – wie gehen Kinder angesichts dieser zahlreichen Reize mit der Zeit um? Eine Studie kommt zum Schluss: Kinder teilen sich ihre Zeit erstaunlich differenziert ein.

VON DANIELA KUHN

Die heutigen Kinder sind gestresst, ihre Agenda ist ausgebucht. Die freie Zeit verbringen sie hauptsächlich vor dem Fernseher, mit sich selber wissen sie kaum mehr etwas anzufangen. So oder ähnlich lauten die Klischees, wenn es um das Freizeitverhalten der jüngsten Generation geht. Wie aber sieht der Kinderalltag in der Schweiz tatsächlich aus? Walter Leimgruber, Professor für Kulturwissenschaft und Europäische Ethnologie an der Universität Basel, ist dieser hierzulande bisher kaum erforschten Frage nachgegangen. Im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms 52 «Kindheit, Jugend und Generationenbeziehungen im gesellschaftlichen Wandel» hat er zusammen mit Projektmitarbeiterin Laura Wehr und Justin Winkler von der Universität Basel den Umgang von Kindern mit Zeit im intergenerationalen Kontext untersucht. Der Pilotstudie liegt eine 18-monatige ethnografische Feldforschung zugrunde, bei der mit Kreisgesprächen, kognitiven Landkarten, (Foto-)Tagebüchern, Fragebogen und halbstandardisierten Interviews die zeitliche Alltagspraxis von 19 Buben und Mädchen einer fünften



Primarklasse in Sursee untersucht wurde. Neben den 11- bis 13-Jährigen mit unterschiedlicher sozialer Herkunft wurden auch acht Mütter und die Klassenlehrerin interviewt. Diese Ergänzung ermöglichte einerseits eine Rekonstruktion der Erziehungsvorstellungen und Kindheitsbilder; andererseits konnten so Zeitkonflikte zwischen den Generationen aufgezeigt werden. In erster Linie interessierten sich die Forscher jedoch für die Sichtweise der Kinder: Wie nehmen sie Zeit wahr? Wie sieht die Praxis aus? Wie handhaben sie vorgegebene zeitliche Grenzen?

Im Zeitkorsett der Schule

Die Resultate sind verblüffend: Die befragten Kinder fühlen sich vor allem durch die streng vorgegebenen Zeiten der Schule eingeschränkt und gestresst, nicht etwa durch allzu viele Freizeitermine, wie man vermuten würde. Die autoritäre Zeitstruktur der Schule scheint sozusagen einen Gegenpol zum weitgehend eigenverantwortlichen und autonomen Um-

gang mit der Freizeit zu bilden. Was zur Folge hat, dass die Kinder, die zwischen diesen beiden Zeitsystemen pendeln, eine zeitliche Mitbestimmung an der Schule vermissen. Ihre freie Zeit verbringen die befragten Kinder am liebsten draussen mit Gleichaltrigen, wobei Orte im öffentlichen Raum zum sozialen Treffpunkt umgewandelt werden. Erst danach, neben Sport, Musizieren und Lesen, wurde die Nutzung elektronischer und digitaler Medien genannt. «Ein überwiegend strukturierter und gut integrierter Medienkonsum: Das ist für mich das überraschendste Ergebnis»,

sagt Walter Leimgruber. Ein solch angemessener Umgang mit Fernsehen und Computerspiel kann allerdings nur dann entstehen, wenn die Eltern mit den Kindern zusammen zeitliche Limiten festsetzen. «Das mag banal klingen», sagt Walter Leimgruber, «wir haben aber festgestellt, dass das für viele Eltern keine Selbstverständlichkeit ist: Die einen ignorieren eine solche Diskussion, die anderen handeln zwar

mit den Kindern Zeitlimits aus, haben aber oft das Gefühl, dies sei ein Zeichen von Erziehungsschwäche.» Das Bewusstsein der Eltern für die Wichtigkeit der familiären Auseinandersetzung mit dem Thema «Zeit» müsste somit geschärft werden. Hier sehen die Verfasser der Studie einen Handlungsbedarf bei den Schulen. Sie müssten die Eltern auf positive Weise entsprechend in die Pflicht nehmen, bevor Probleme auftauchen. Eine Schlüsselerfahrung der Schulen ist ausserdem die Vermittlung von Zeitwissen und Zeitkompetenz. Hierfür müssten Primar- und Sekundarschulen neue Unterrichtskonzepte erhalten und das Lehrpersonal entsprechend ausgebildet werden.

In weitem Rahmen ist die Studie repräsentativ, müsste in einem nächsten Schritt mit altersmässig verschiedenen Gruppen landesweit überprüft werden. Fest steht jedoch: Die Systeme «Schule», «Eltern», «Kind» müssen sich mit dem gesellschaftlichen Problem «Umgang mit Zeit» gründlicher auseinander setzen. Vor allem die Schule verfügt über die Möglichkeiten, diesen Dialog anzustossen. ■