

Schmutziges Desinfektionsmittel

Die Substanz Triclosan sammelt sich in Mensch und Umwelt an. Sie ist – vor allem in Kosmetika – überflüssig, finden Kritiker

Anke Fossgreen

Das Desinfektionsmittel Triclosan ist weltweit in mehr als 2000 Produkten enthalten: in Handseifen, Zahnpasta, Waschmittel, Spielzeug, Plastik und vielen weiteren. Die Substanz wird eingesetzt, um Bakterien abzutöten. Sie ist jedoch seit Jahren umstritten, weil sie Krebs auslösende Stoffe wie Dioxin bilden kann. Zudem steht sie im Verdacht, beim Menschen das Risiko für Allergien zu erhöhen, das Hormonsystem zu stören, die Fruchtbarkeit zu senken oder schädlich auf die Darmflora einzuwirken.

Jetzt bekommt die Diskussion um das allseits verwendete Mittel eine neue Dimension. Ein Forscherteam um Mark Webber von der Universität in Birmingham hat kürzlich einen schon länger vermuteten Zusammenhang zwischen Antibiotikaresistenzen und dem Gebrauch von Triclosan bestätigt und aufgeklärt, warum das so ist. Demnach nutzen Bakterien, die gegen Antibiotika aus der Klasse der Chinolone resistent sind, den gleichen Mechanismus, der sie auch gegenüber dem Desinfektionsmittel Triclosan widerstandsfähig macht. Darüber berichteten die Forscher kürzlich im «Journal of Antimicrobial Chemotherapy».

Bakterien trotzen zwei völlig unterschiedlichen Mitteln

Dass die Verwendung von Triclosan auch umgekehrt zu antibiotikaresistenten Bakterien führen könnte, haben die Wissenschaftler zwar noch nicht direkt beweisen können. «Wir sehen aber», sagt Studienautor Mark Webber, «wenn Triclosan eingesetzt wird, dann haben antibiotikaresistente Bakterien einen Vorteil gegenüber normalen Bakterien.» Die Antibiotikaresistenten vermehren sich besser. Deshalb seien die Konzentrationen von Triclosan in der Umwelt bedenklich, warnt Webber.

Die Studie der britischen Forscher sei interessant, findet Kristopher McNeill von der ETH Zürich. Sie zeige, dass antibiotikaresistente Bakterien auch gegen das Desinfektionsmittel Triclosan geschützt seien. Dabei gehören die beiden antibakteriellen Mittel einer vollkommen anderen Klasse an. «Das ist besorgniserregend», findet auch der Umweltwissenschaftler. McNeill ist einer der Autoren, die kürzlich in einer öffentlichen Stellungnahme von mehr



Antibakterielle Seifen sind beim normalen Händewaschen, das durchschnittlich sechs Sekunden dauert, wirkungslos.

Foto: Getty

als 200 Wissenschaftlern und medizinischen Fachpersonen vor den Gefahren warnen, wenn Triclosan zu häufig eingesetzt wird. Den Aufruf haben die Experten in der Fachzeitschrift «Environmental Health Perspective» publiziert.

Die Chemikalie Triclosan wurde in den 1960er-Jahren von der Basler Chemiefirma J. R. Geigy AG entwickelt. Inzwischen wird sie breit eingesetzt – und hat deutliche Spuren in der Umwelt hinterlassen: Sie ist im Abwasser vorhanden, reichert sich in Wasserlebewesen an und gelangt so in die Nahrungskette. Sie ist im Gemüse zu finden, in Nutztieren, im Trinkwasser – und im Menschen.

Vermutlich gelangen Triclosan und seine Abbauprodukte hauptsächlich durch den Gebrauch von Seifen und Kosmetikprodukten in den Körper und erst in zweiter Linie über die Nahrungsaufnahme.

Wissenschaftler haben Triclosan-Rückstände im Urin der meisten von ihnen untersuchten Testpersonen gefunden sowie im Urin von Schwangeren und Kindern, in der Muttermilch, im Nabelschnurblut, in Finger- und Fussnägeln.

Für Martin Forter, dem Geschäftsführer des Vereins Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz (AEFU) ist es unverständlich, dass Triclosan noch auf dem Markt ist. Vor allem in Kosmetika sei es vollkommen überflüssig, findet der Geograf und Altlastenexperte. Eine entsprechende Forderung, Triclosan in der Schweiz zu verbieten beziehungsweise seine Anwendung auf eine rein medizinische zu reduzieren, lehnte das Eidgenössische Departement des Innern (EDI) jedoch vor zwei Jahren ab. «Offensichtlich sind in der Schweiz die Gesundheitsbehörden nicht in der Lage, wirklich zu handeln», ist

Forters Meinung. Das EDI hält dagegen: «Mit den in der Schweiz wie auch in der EU bestehenden und geplanten Verwendungsbeschränkungen von Triclosan wird seine Anwendung genügend eingeschränkt und damit ein hoher Schutz von Mensch und Umwelt gewährleistet.»

In Kosmetika bleibt es erlaubt, zum Beispiel im Mundwasser

In den USA hat die zuständige Behörde FDA im letzten Jahr angekündigt, Triclosan als eines von 19 antimikrobiellen Substanzen zu verbieten – zumindest in frei verkäuflichen antiseptischen Waschprodukten. Der Grund: Sie sind unwirksam. Antibakterielle Seifen – die beim durchschnittlichen Händewaschen nur sechs Sekunden lang wirken können – hätten gegenüber herkömmlicher Seife und Wasser keine Vorteile. Auch

hierzulande ist Triclosan als Biozid, also als Desinfektionsmittel, das Lebewesen tötet, seit Anfang des Jahres verboten. Das betrifft das höher konzentrierte Mittel, das die britischen Forscher in ihrer Studie einsetzten.

Als Konservierungsstoff in Kosmetika ist es hingegen weiterhin erlaubt – allerdings in geringeren Konzentrationen von höchstens 0,3 Prozent in Zahnpasta, Handseifen, Duschgels, Deos, Gesichtspuder, Nagelmittel und 0,2 Prozent im Mundwasser. Gemäss Schätzungen aus dem Jahr 2007 sollen jedoch 85 Prozent der rund 450 Tonnen Triclosan, die jährlich in der EU eingesetzt wurden (Stand 2006), in Kosmetika und Seifen verarbeitet worden sein.

Der ETH-Forscher Kristopher McNeill hat genau die gegensätzliche Ansicht zu der nun existierenden Regelung in der Schweiz.

Er findet, Triclosan könne ein medizinisch wirksames Desinfektionsmittel sein, um gefährliche Bakterien in Schach zu halten. Es solle aber in den Produkten des Massenmarktes verboten werden.

Gérard Donzé von der Abteilung Chemikalien im Bundesamt für Gesundheit erklärt das Dilemma mit den Biociden am Beispiel von Anstrichfarbe. Früher sorgten Lösungsmittel dafür, dass die Farbe haltbar blieb, bis klar war, dass die Lösungsmittel gesundheitsschädlich sind. Farben auf Wasserbasis benötigten aber einen Schutz gegen darin gedeihende Mikroben – und das war zum Beispiel Triclosan, bis es verboten wurde. «Es gibt bessere und weniger gefährliche Stoffe, die das Bakterienwachstum stoppen können», sagt Donzé. Der Biologe sagt voraus: «In einigen Jahren wird Triclosan wahrscheinlich komplett verboten sein.»

Dr. med. Online

Diagnose eines grünen Stars

Wie erkenne ich selber einen hohen Augendruck?

Herr M. V., 58 Jahre

Sie können einen leicht bis mässig erhöhten Augeninnendruck meist nicht selber erkennen, dazu braucht es eine Untersuchung durch eine Fachperson. Anhand einer Augendruckmessung beim Augenarzt oder Optiker kann der Augendruck genau bestimmt werden. Ansonsten kann ein erhöhter Augendruck sehr lange unbemerkt bestehen und zu einer Schädigung des Sehnervs führen. Man spricht dann von einem Glaukom oder dem grünen Star.

Der Schaden erfolgt meist langsam und wird vom Betroffenen lange Zeit nicht bemerkt, weil die Ausfälle im Gesichtsfeld zunächst klein sind und das zentrale Sehen nicht betreffen. Nur der Augenarzt (oder allenfalls eine in Augenkrankheiten erfahrene Fachperson) kann anhand einer Inspektion des Augenhintergrundes und allenfalls Messung des Gesichtsfeldes ein Glaukom ausschliessen oder feststellen. Ein erhöhter Augendruck ist aber nicht mit einem Glaukom gleichzusetzen. Vielmehr ist es individuell, bei welchem Augendruck sich ein Glaukom-Schaden einstellt. Es gibt allerdings auch Augenerkrankungen, bei denen der Augendruck sehr schnell und sehr stark ansteigen kann, beispielsweise bei einem Winkelblock-

Glaukom-Anfall. Hier ist der Abfluss der Augenflüssigkeit aus dem Auge im Kammerwinkel des Auges gestört. Dieser rasche Druckanstieg macht sich dann typischerweise bemerkbar durch akute Symptome wie sehr starke Augen- und Kopfschmerzen, Übelkeit, verschwommenes Sehen, Sehen von farbigen Ringen um helles Licht. In einem solchen Glaukom-Anfall kann es sein, dass man selber rein durch Tasten der Prallheit des Augapfels und Vergleich mit dem eigenen gesunden Auge einen deutlichen Druckunterschied feststellen kann. Da der akute Glaukom-Anfall meistens sehr schmerzhaft ist und zu einer deutlichen Störung der Sehkraft führt, ist für die Patienten sofort klar, dass sie einen Augennotfallarzt

oder eine Augennotfallstation in einem Spital aufsuchen müssen.

Bergtouren mit einem Glaukom

Bei mir wurde vor einiger Zeit ein Offenwinkel-Glaukom entdeckt, das medikamentös behandelt wird. Ich gehe gerne und oft auf Hochtouren, auch auf 4000 bis 5000 Meter. Wie gefährlich ist ein Aufenthalt in diesen Höhen für meinen Sehnerv, und wie verhält sich der Augendruck beim Höhenbergsteigen?

Herr J. L., 54 Jahre

Es gibt einige Untersuchungen über diesen Aspekt des Bergstei-

gens. In entsprechenden Arbeiten wurde festgestellt, dass der Augendruck beim raschen Hochsteigen in diese Höhen zwar ansteigt, dass es sich dabei aber nur um geringe Veränderungen handelt. Somit ist dies für den Bergsteiger nicht von Bedeutung.

Einen Aspekt gilt es trotzdem zu beachten: Die Sauerstoffsättigung im Blut ist in diesen Höhen geringer als auf Meereshöhe. Daher sollten Bergsteiger mit vorbestehenden Krankheiten an Herz oder Lunge, aber auch am Auge – etwa mit einem weit fortgeschrittenen Glaukom-Schaden am Sehnerv oder auch Netzhautveränderungen – vor den Bergtouren jeweils unbedingt mit ihrem Hausarzt und allenfalls dem Augenarzt über die Tour sprechen und sich beraten lassen.

PD Dr. med. Christiane Brockes ist Leiterin der Klinischen Telemedizin am Universitätsspital Zürich



Die Fragen und Antworten stammen im Original von der medizinischen Online-Beratung des Universitätsspitals Zürich (www.onlineberatung.usz.ch) und wurden redaktionell bearbeitet.