

10. Oktober 2023

## Hautallergien: Neue Datenbank hilft, tierversuchsfreie Testmethoden zu entwickeln

---

Bevor sie vermarktet werden, müssen chemische Substanzen auf mögliche gesundheitliche Beeinträchtigungen geprüft werden. Idealerweise kommen die dabei verwendeten Untersuchungsverfahren ohne Tierversuche aus. Das gilt auch für die Frage, ob ein Stoff Hautallergien verursachen kann. Ein Forscherteam des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) und des US-amerikanischen NICEATM (National Toxicology Program Interagency Center for the Evaluation of Alternative Toxicological Methods) hat nun zusammen mit weiteren US-Kollegen eine umfassende Datenbank zum Thema allergische Hautreaktionen veröffentlicht. Sie enthält Ergebnisse zu entsprechenden Tests bei menschlichen Versuchspersonen. Mit diesen Informationen als Maßstab ist es möglich, die Treffsicherheit tierversuchsfreier neuer Methoden zu überprüfen und zu verbessern. Das berichten die Forscherinnen und Forscher im Fachblatt „Archives of Toxicology“ (<https://link.springer.com/article/10.1007/s00204-023-03530-3>)

Für die Datenbank werteten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler insgesamt 1555 Publikationen und Berichte zu Hauttests aus. Dabei war es auch erforderlich, die zum Teil Jahrzehnte alten Studien auf ihre wissenschaftliche Qualität hin zu überprüfen und einzustufen. Verzeichnet sind nun 1366 chemische Substanzen, von denen abhängig von der Testmethode jede dritte bis vierte im Test allergische Reaktionen hervorgerufen hat. Angegeben sind zudem Informationen zur Stoffidentität und die chemische Struktur. Die Datenbank ist frei zugänglich: (<https://ntp.niehs.nih.gov/whatwestudy/niceatm/test-method-evaluations/skin-sens/hppt>)

Kennzeichen einer durch eine Chemikalie hervorgerufenen allergischen Hautreaktion (allergische Kontaktdermatitis) ist eine juckende, mitunter schmerzhaft entzündete Haut. Vorausgegangen ist stets ein früherer Kontakt mit der Substanz, der die betroffene Person sensibilisiert hat und der der Auslöser der Allergie ist. Um solche Stoffe rechtzeitig zu erkennen, werden herkömmlicherweise Versuche an Mäusen und Meerschweinchen durchgeführt. Bei den entsprechenden Tests am Menschen wird ein kleiner Hautabschnitt zunächst wiederholt einer chemischen Verbindung ausgesetzt. Nach einer längeren Zeitspanne wird die Substanz erneut aufgetragen, um zu prüfen, ob eine Allergie auslösbar ist.

Wissenschaftliche wie ethische Bedenken führen zu einem immer stärkeren Abrücken von Versuchen an Mäusen und Menschen („in vivo“). Alternativen sind zum Beispiel Experimente an Zell- und Gewebekulturen („in vitro“) und Computerberechnungen („in silico“). Auch Kombinationen dieser Methoden sind möglich („defined approaches“). Um ihre Verlässlichkeit zu beweisen, müssen sie mit Informationen aus bereits erfolgten In-vivo-Studien verglichen werden. Ziel ist, dass tierversuchsfreie Tests mögliche schädliche Wirkungen von Chemikalien mit vergleichbarer Genauigkeit vorhersagen können. Umfangreiche und von unabhängiger Seite überprüfte und betreute Referenzdatenbanken wie die hier vorgestellte spielen dabei eine Schlüsselrolle.

Weitere Informationen (in englischer Sprache):

<https://factor.niehs.nih.gov/2023/10/science-highlights/chemical-safety-testing-database>

## Über das BfR

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) ist eine wissenschaftlich unabhängige Einrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). Es berät die Bundesregierung und die Bundesländer zu Fragen der Lebensmittel-, Chemikalien- und Produktsicherheit. Das BfR betreibt eigene Forschung zu Themen, die in engem Zusammenhang mit seinen Bewertungsaufgaben stehen.

## Impressum

Herausgeber:

**Bundesinstitut für Risikobewertung**

Max-Dohrn-Straße 8-10

10589 Berlin

T +49 30 18412-0

F +49 30 18412-99099

bfr@bfr.bund.de

bfr.bund.de

Anstalt des öffentlichen Rechts

Vertreten durch den Präsidenten Professor Dr. Dr. Andreas Hensel

Aufsichtsbehörde: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

USt-IdNr: DE 165 893 448

V.i.S.d.P: Dr. Suzan Fiack



**BfR** | Risiken erkennen –  
Gesundheit schützen