



Neue Prüfmethode bei Mischungen

Wie das gesundheitliche Risiko von Stoffgemischen untersucht und bewertet werden kann, haben 26 europäische Institutionen im EU-Forschungsprojekt EuroMix erarbeitet, darunter auch das BfR. Neben Pflanzenschutzmittelwirkstoffen lag der Fokus auf Kontaminanten und potenziell gesundheitsschädlichen Inhaltsstoffen in Lebensmitteln. Das BfR zeigte zum erfolgreichen EuroMix-Abschluss im Mai 2019, dass Tierversuche in der Bewertung von Stoffgemischen reduziert werden können – durch die Anwendung einer neuen Methode, die verschiedene *In-vitro*-Tests kombiniert. Das BfR analysierte zudem rechtliche Grundlagen und Bewertungsansätze und formulierte Empfehlungen zur Umsetzung der neuen Prüfstrategie. Alternative Testmethoden und harmonisierte Verfahren sollen die Risikobewertung von Stoffgemischen weiter verbessern.

Mehr erfahren:
www.euromixproject.eu

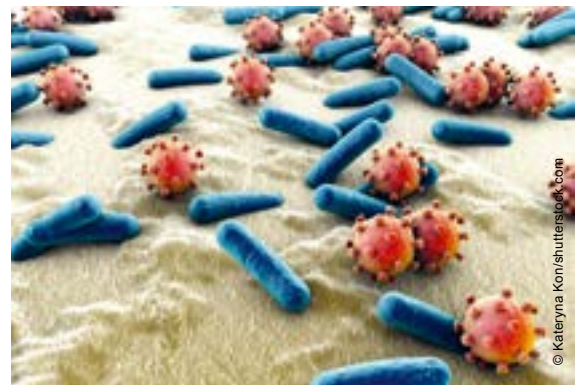
Rotter, S. et al. 2019. Overview on legislation and scientific approaches for risk assessment of combined exposure to multiple chemicals: the potential EuroMix contribution. *Crit. Rev. Toxicol.* 48: 796–814

Luckert, C. et al. 2018. Adverse outcome pathway-driven analysis of liver steatosis in vitro: a case study with cyproconazole. *Chemical Research in Toxicology* 31(8): 784–798

Wenn Hautmikroben giftig werden

Mikroben auf der Haut beeinflussen die Giftigkeit von Substanzen, mit denen Menschen in Berührung kommen. Das bestätigen Untersuchungen mit einem neuartigen Kokultursystem des BfR. Erstmals kann damit der Einfluss des Hautmikrobioms auf toxische Effekte von Substanzen auf der Haut unmittelbar analysiert werden. Mikroben leben auf allen Oberflächen in- und außerhalb des Körpers und schaden ihm im Normalfall nicht. Ihre Stoffwechselfähigkeit ist deutlich größer als beim Menschen und kann sowohl im Darm als auch auf der Haut zur Toxifizierung von Fremdstoffen führen, auch aus verbrauchernahen Produkten. Dies zeigten Studien am BfR bereits. Mögliche Gesundheitsrisiken daraus ließen sich wegen mangelnder Modelle bisher unzulänglich einschätzen. Auch Tiermodelle sind nur begrenzt geeignet. Erste Untersuchungen mit dem am BfR entwickelten 3D-Kokulturmodell zeigen nun einen deutlichen Einfluss des Mikrobioms auf Beschaffenheit, Immunologie und Biologie der Haut.

Mehr erfahren:
 Tralau, T. et al. 2015. Insights on the human microbiome and its xenobiotic metabolism: what is known about its effects on human physiology? *Expert Opin. Drug Metab. Toxicol.* 11(3): 411–425



Metall-Tätowierung

Aus Tätowiernadeln können sich Metall-Mikro- und -Nanoteilchen in der Haut und in den Lymphknoten ablagern. Zu diesem Ergebnis kommt das BfR zusammen mit internationalen Partnern. Tätowiernadeln bestehen aus Stahl, enthalten daher auch Nickel und Chrom. Das Forscherteam hat nachgewiesen, dass während des Tätowierens Metallteilchen von der Nadel abgeschliffen werden – wenn das Tätowiermittel das Weißpigment Titandioxid enthält. Nickel und Chrom werden mechanisch aus der Nadel herausgelöst und gelangen in die Haut. Anschließend können die Partikel in die Lymphknoten wandern. Bislang wurde angenommen, dass hauptsächlich mit Nickel und Chrom verunreinigte Farbpigmente Allergien verursachen. Die Studie zeigt, dass auch von Tätowiernadeln ein gesundheitliches Risiko ausgehen kann. Künftige Studien sollen untersuchen, ob die zusätzliche Aufnahme von Nickel und Chrom die Wahrscheinlichkeit von Allergien erhöht.

Mehr erfahren:
 Presseinformation Nr. 33/2019 des BfR vom 27. August 2019