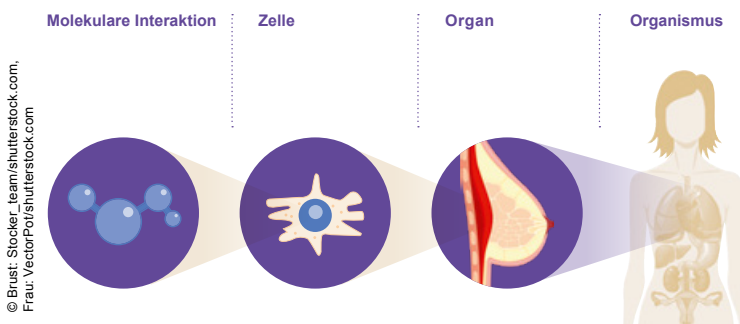


Gesundheitliche Gefahren ohne Tierversuche verstehen

Wie lassen sich Gefahren und Wirkung von Umweltchemikalien beobachten, ohne dass dazu Tierversuche erforderlich sind? Um toxische Wirkungen von Chemikalien auf Organe besser zu verstehen und dieses Wissen für die Entwicklung neuer tierversuchsfreier Prüfmethode zu nutzen, wurden in den letzten Jahren Adverse Outcome Pathways (AOPs) konzipiert. AOPs beschreiben auf molekularer Ebene, wie der Körper von Mensch oder Tier auf Umweltchemikalien reagiert und welche gesundheitlichen Schäden dadurch ausgelöst werden können. Für die Umsetzung des AOP-Konzeptes in der Risikobewertung von Chemikalien und der Alternativmethodenforschung eignen sich vor allem Hochdurchsatzverfahren und systembiologische Ansätze. Die Kombination dieser Techniken erlaubt eine umfassende Analyse einer Vielzahl an Chemikalien in kurzer Zeit. Auch das BfR setzt diese Methoden vermehrt ein.

Mehr erfahren:
Burgdorf et al. 2017. The AOP Concept: How novel technologies can support development of adverse outcome pathways. *Appl In Vitro Toxicol.* 3: 271–277.



Adverse Outcome Pathways bilden Erkrankungen bis auf die Ebene molekularer Vorgänge detailliert ab. Der AOP von Brustkrebs sieht beispielsweise so aus: Bindung an den Östrogenrezeptor, dies aktiviert die Genexpression, stimuliert die Zellproliferation und Zellmigration und trägt so zur Entstehung von Brustkrebs bei.



Engagement für Systematisierung von Tierdaten

Welche Chancen und welche Grenzen ergeben sich durch den Einsatz von Versuchstieren für die Erforschung von Krankheiten? Dieser Thematik widmet sich der Neurologe Malcolm Macleod von der Universität Edinburgh. Für seine interdisziplinären Forschungsleistungen und seinen Beitrag zur Verbesserung des Tierschutzes wurde er im Frühjahr dieses Jahres mit dem Maria-Sibylla-Merian-Fellowship des BfR ausgezeichnet. Im Bereich der Schlaganfallforschung verbessern Malcolm Macleods systematische Arbeiten die Aussagekraft von Tierversuchen und die evidenzbasierte Übertragbarkeit auf den Menschen. Damit können zukünftig unnötige Tierversuche vermieden und neue innovative Therapieansätze gefunden werden. Das Bf3R wird mit Malcolm Macleod wissenschaftlich zusammenarbeiten, um die Forschungen auf dem Gebiet der META-Analysen weiterzuführen. Mit dem Fellowship-Programm, das erstmalig vergeben wurde, ehrt das BfR Personen, die sich durch außergewöhnliche wissenschaftliche Leistungen hervorragen haben.

Mehr erfahren:
www.bfr.bund.de > Forschung > Fellowship-Programme

Bf3R-Forschungsförderung 2017: Geförderte Projekte stehen fest

Das BfR hat 2017 acht externe Arbeitsgruppen in sein aktuelles Bf3R-Förderprogramm zur Entwicklung innovativer Alternativmethoden aufgenommen. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler entwickeln unter anderem Trainingsmodelle für den Einsatz in tierexperimentellen Kursen sowie verbesserte, zellbasierte Hautmodelle für die Wundheilungsforschung. Die einzelnen Projekte haben eine Laufzeit von bis zu drei Jahren und werden durchschnittlich mit je 35.000 Euro pro Jahr gefördert. Das BfR schreibt die Bf3R-Forschungsförderung alle zwei Jahre aus. Antragsberechtigt sind Hochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen sowie Unternehmen mit Forschungs- und Entwicklungskapazität in Deutschland. Eine hohe Priorität haben vor allem Ersatzmethoden zum Tierversuch für die biomedizinische Grundlagenforschung sowie Forschungsansätze zum Erkennen und Vermindern von Leiden bei Versuchstieren. Acht der 47 eingereichten Anträge bekamen 2017 diese Priorität zugesprochen. Die nächste Ausschreibung der Bf3R-Forschungsförderung erfolgt im Frühjahr 2019.

Mehr erfahren:
www.bfr.bund.de > Deutsches Zentrum zum Schutz von Versuchstieren > Bf3R-Forschungsförderung