

Mikroplastik in der Lunge: Neue Studie warnt vor Krebsgefahr!

Eine neue Studie untersucht den Zusammenhang zwischen Mikroplastik und Krebs, insbesondere die Auswirkungen auf gesunde Lungenzellen.



Wien, Österreich - Die Forschung zu Mikroplastik und deren Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit nimmt an Fahrt auf. Neueste Ergebnisse zeigen besorgniserregende Verbindungen zwischen Mikroplastik, insbesondere Polystyrol, und dem Risiko der Krebsentstehung in Lungenzellen. Diese Erkenntnisse stammen aus einer Studie der Medizinischen Universität Wien, die im Fachjournal *Journal of Hazardous Materials* veröffentlicht wurde. Forscher untersuchten die Interaktion von Polystyrol-Mikro- und Nanoplastikpartikeln (PS-MNPs) mit verschiedenen Typen von Lungenzellen, wobei sie bemerkten, dass gesunde Lungenzellen die winzigen Partikel mit einem Durchmesser von nur 0,00025 mm stärker aufnahmen als bösartige Krebszellen. Dies deutet auf eine potenzielle

Gefährdung durch Mikroplastik hin, die in vielen Alltagsprodukten, wie Lebensmittelverpackungen und Coffee-to-go-Bechern, vorkommt.

Die eingehende Analyse zeigte in gesunden Lungenzellen nach Kontakt mit PS-MNPs mehrere kritische biologische Veränderungen. Diese umfassten unter anderem DNA-Schäden, oxidativen Stress und eine verstärkte Zellmigration, die alle als frühe Indikatoren für die Entstehung von Tumoren gelten. Laut der Studienleiterin Karin Schelch zeigen die Zellen eine reduzierte Fähigkeit, entstandene DNA-Schäden zu reparieren, während bösartige Lungenzellen unter denselben Bedingungen vergleichsweise unbeeinträchtigt blieben. Die Forschung wirft somit neue Fragen zur Verbindung zwischen Plastikbelastung und chronischen Lungenerkrankungen sowie Krebs auf.

Die Rolle der Lunge als Eintrittsweg

Die Lunge stellt einen wichtigen Zugang für Mikroplastik dar, das aus der Luft eingeatmet wird. Bisher war wenig über die Interaktion zwischen Mikroplastik und Lungenzellen bekannt, aber diese Studienergebnisse verdeutlichen, dass gesunde Zellen besorgniserregend reagieren. Kurzfristige Exposition gegenüber Mikroplastik könnte demnach gesunde Lungenzellen in Richtung malignen Veränderungen beeinflussen, was dringenden Handlungsbedarf hervorhebt.

Zusätzlich wird betont, dass interdisziplinäre Forschung zwischen Umweltmedizin und Krebsbiologie notwendig ist, um die Langzeitfolgen der MNP-Belastung auf die Lunge zu klären. Diese Forderung nach weiterer Forschung wird auch von verschiedenen Institutionen unterstützt, die sich mit den Risiken von Mikroplastik befassen.

Forschung und Risikobewertung

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) untersucht seit 2013 das Thema Mikroplastik und hat umfangreiche

Forschungsprojekte ins Leben gerufen. Ein Ziel dieser Studien war die Entwicklung eines Standardprotokolls zur Kontamination von Muscheln mit Mikroplastikpartikeln. In Laboruntersuchungen wurden Ostsee-Miesmuscheln und Austern zuverlässig mit Plastikpartikeln kontaminiert, um deren Auswirkungen zu ergründen.

Zusätzlich wurden In-vitro-Studien zur möglichen Aufnahme von Mikro- und Nanoplastikpartikeln in menschlichen Zellen, einschließlich Lungenzellen, durchgeführt. Diese Ergebnisse sind von großer Bedeutung, da sie die Möglichkeit der Exposition gegenüber Mikroplastik beim Arztbesuch oder bei der Einnahme bestimmter Medikamente thematisieren. Die Forschung hat zudem ergeben, dass keine schädlichen Effekte auf Darmgewebe oder andere Organe von Mäusen festgestellt wurden, die mit Mikroplastikpartikeln gefüttert wurden, jedoch bleibt die Exposition durch Inhalation ein wichtiges Forschungsfeld.

Begleitende Projekte wie das EU-geförderte Programm POLYRISK zielen darauf ab, die Gefährdungspotentiale von Mikroplastik und Nanoplastikpartikeln zu erforschen. Erkenntnisse zu den Expositionswegen und der Risikobewertung könnten neue Ansätze zur Minimierung gesundheitlicher Risiken ermöglichen, insbesondere in einem Kontext, in dem das Bewusstsein für Umwelt- und Gesundheitsthemen stetig wächst.

Details	
Vorfall	Umwelt
Ort	Wien, Österreich
Quellen	• www.kleinezeitung.at • kurier.at • www.bfr.bund.de

Besuchen Sie uns auf: die-nachrichten.at