

Mikroplastik in der Luft: Gefahr für gesunde Lungenzellen!

Forschung der MedUni Wien zeigt: Mikroplastik kann bösartige Veränderungen in Lungenzellen auslösen.
Dringender Handlungsbedarf erforderlich.



Wien, Österreich - In Wien ist es an der Zeit, über die gesundheitlichen Auswirkungen von Mikroplastik nachzudenken. Ein aktuelles Forschungsteam der MedUni Wien hat alarmierende Erkenntnisse über die Wechselwirkungen von Mikro- und Nanoplastik (MNPs) mit Lungenzellen veröffentlicht. Unter der Leitung von Karin Schelch und Co-Studienleiter Balazs Dörme wurde in der Publikation des Journal of Hazardous Materials herausgefunden, dass bestimmte Kunststoffpartikel, insbesondere Polystyrol-Mikro- und Nanoplastik, erheblich Schäden an gesunden Zellen verursachen können. **MedUni Wien berichtet.**

Die Erstautorin der Studie, Bpsra Ernhofer, weist darauf hin,

dass gesunde Lungenzellen die kleineren PS-MNPs mit einer Größe von 0,00025 mm stärker absorbieren als bösartige Krebszellen. Dies könnte den Weg für künftige bösartige Veränderungen ebnen, die im besten Fall frühzeitig erkannt werden könnten. Die biologischen Reaktionen der gesunden Zellen stehen nicht zu unterschätzen, denn sie beinhalteten verstärkte Zellmigration, Schäden an der DNA und oxidativen Stress, der die Zellen schwächt.

Krebsrisiko durch Mikroplastik

Besonders besorgniserregend ist die Feststellung, dass die Fähigkeit der gesunden Zellen zur DNA-Reparatur durch die Exposition gegenüber PS-MNPs stark reduziert ist. Dies könnte in der Folge zu weiteren mutagenen Veränderungen führen. Die langfristigen Auswirkungen einer MNP-Exposition sind noch nicht vollständig verstanden, doch sie könnten gesunde Zellen in Richtung malignen Veränderungen beeinflussen. Die Forscher betonen die Notwendigkeit interdisziplinärer Ansätze zwischen Umweltmedizin und Krebsbiologie, um diesen Herausforderungen wirksam zu begegnen.

Zusätzlich wurde in einer früheren vergleichenden Studie berichtet, dass verschiedene Zelltypen, wie etwa Caco-2-Zellen, auf die Exposition mit Plastikteilen in variierenden Konzentrationen unterschiedlich reagieren. Diese Reaktionen reichten von nachweisbarem oxidativen Stress bis hin zu zellulären Anpassungsmechanismen, die in einigen Fällen tödlich enden können. **Interessante Daten** zeigen, dass die Größe der Partikel und die verwendeten Konzentrationen eine entscheidende Rolle spielen.

Dringender Handlungsbedarf

Angesichts der überwältigenden Beweise, die die schädlichen Auswirkungen von Mikroplastik aufzeigen, unterstreichen die Forscher den dringenden Bedarf an Maßnahmen zur Reduzierung von Plastikmüll. Hier gilt es anzupacken, denn ohne

entschlossene Schritte könnte die gesamte Gesundheitslage in den kommenden Jahren stark beeinträchtigt werden. In einer Zeit, in der die Welt bereits mit zahlreichen Umweltproblemen kämpft, ist es umso wichtiger, dass sich sowohl Wissenschaft als auch Gesellschaft diesem Thema annehmen.

Die Studienergebnisse bieten nicht nur einen kritischen Blick auf die Risiken von Mikroplastik in der Luft, sondern auch eine Chance für eine umfassendere Diskussion darüber, wie wir unseren Umgang mit Kunststoff für eine gesündere Zukunft neu bewerten können. Es gibt noch viel zu tun, um den Herausforderungen der Mikroplastikverunreinigung entgegenzutreten und durch gezielte Forschung und Praxis Lösungen zu finden.

Details	
Ort	Wien, Österreich
Quellen	• www.meduniwien.ac.at • pmc.ncbi.nlm.nih.gov

Besuchen Sie uns auf: mein-wien.net