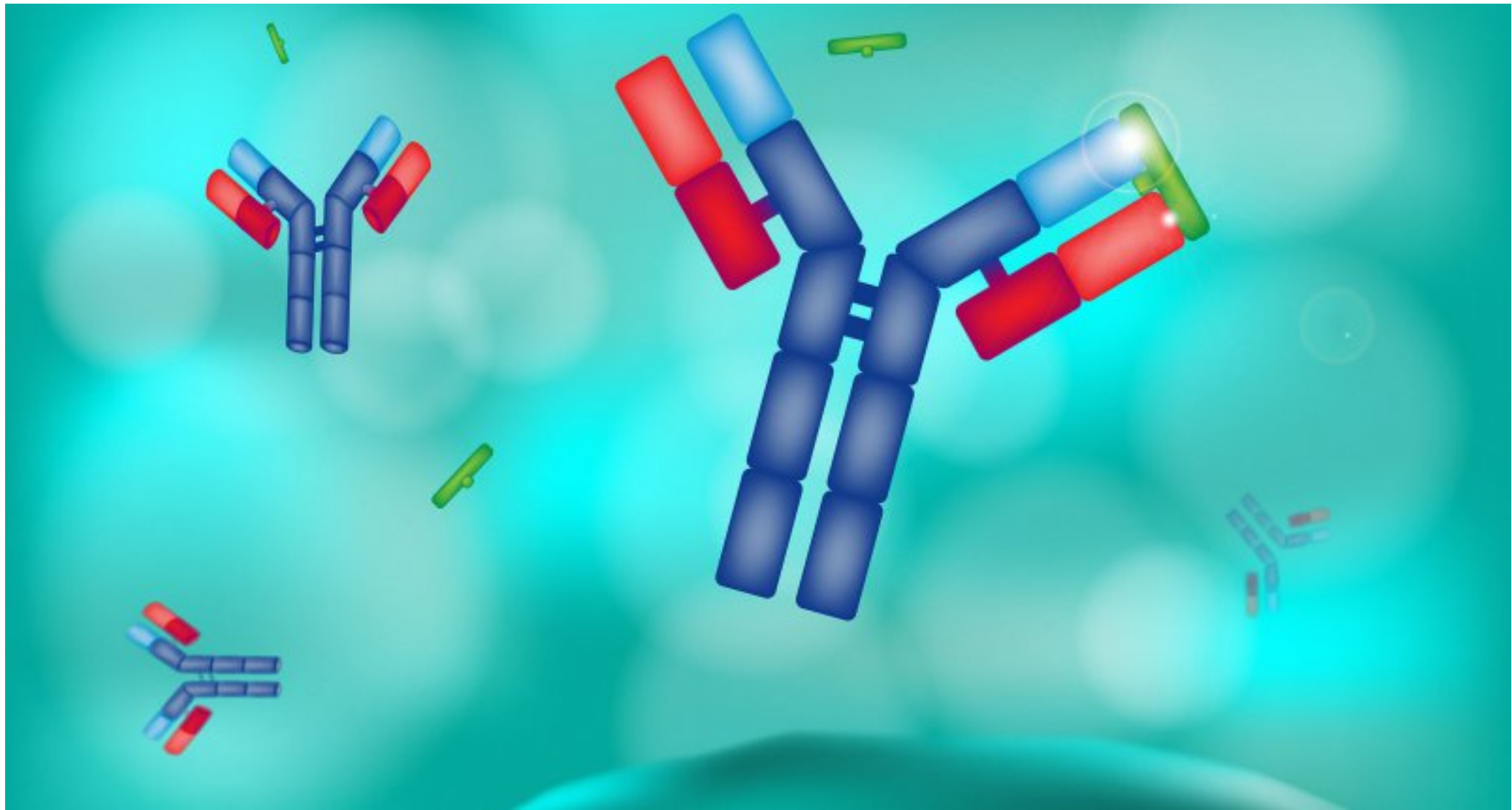


Medizin

Deutsche Bevölkerung hat vielfach Antikörper gegen Polyethylenglykol

Mittwoch, 1. November 2023



/Mirror-images, stock.adobe.com

Mainz – Das menschliche Immunsystem bildet nicht nur Antikörper gegen Antigene von Viren, Bakterien und anderen Erregern, sondern auch gegen den in Kosmetika, Lebensmitteln oder der Medizin verwendeten Stoff Polyethylenglykol (PEG). Das berichtet ein Wissenschaftsteam des Max-Planck-Instituts (MPI) für Polymerforschung im Fachmagazin *Nanoscale Horizons* (2023; DOI: [10.1039/D3NH00198A](https://doi.org/10.1039/D3NH00198A)).

Das Polymer PEG kommt in vielen Kosmetika vor, unter anderem in Cremes, Deodorants und Zahnpasta. Die Forschungsgruppe hat untersucht, wie stark diese Antikörper bereits in der deutschen Gesellschaft verbreitet sind und wie sie medizinische Therapien mit Nanoträgern beeinflussen könnten.

„Für uns ist PEG interessant, um damit Nano-Wirkstoffträger zu beschichten“, erläutert Svenja Morsbach aus dem MPI für Polymerforschung. Die Beschichtung mit dieser Substanz lässt nanometergroßen Medikamentenkapseln längere Zeit im Blut zirkulieren.

„Gegen PEG gebildeten Antikörper lagern sich an den beschichteten Nanoträgern an und machen damit die eigentlich gewünschte Wirkung zunichte: Der Nanoträger wird für das Immunsystem sichtbar und entfernt, bevor er seine Wirkung entfalten kann“, erklärt Katharina Landfester, Direktorin des Arbeitskreises.

Bei ihren Untersuchungen hat das Team mehr als 500 Blutproben von Patienten untersucht, die im Jahr 2019 genommen wurden. Es zeigte sich, dass bereits in 83 Prozent der untersuchten Proben PEG-Antikörper enthielten.

Die Konzentration der Antikörper im Blut korrelierte hierbei antiproportional mit dem Alter der untersuchten Person: Je älter die Person ist, desto weniger PEG-Antikörper sind vorhanden.

„Wir gehen aktuell davon aus, dass dies auf den erst in jüngerer Zeit zunehmenden Einsatz von PEG in verschiedenen Lebensbereichen und die Veränderung des Immunsystems mit dem Alter zurückzuführen ist“, so Morsbach.

In weiteren Untersuchungen möchten die Forscher nun herausfinden, wie zukünftige Therapien angepasst werden könnten, um die reduzierte Tarnung der Nanoträger zu kompensieren. © [hl/aerzteblatt.de](https://www.aerzteblatt.de)

_____ **vielfach werden.**

Alle Rechte vorbehalten. www.aerzteblatt.de

Verbieten Zulassen