

Ernährung: „Cheat Days“ beeinträchtigen vorübergehend das Immunsystem

Forschende des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (UKE) haben in einer Studie herausgefunden, dass bereits wiederholte kurzfristige Abweichungen von regelmäßiger und ausgewogener Ernährung hin zu fettreicher Kost mit wenig Ballaststoffen erhebliche Konsequenzen für das menschliche Immunsystem haben können. Die Wissenschaftler:innen haben ihre Forschungsergebnisse im Fachjournal Nature Immunology veröffentlicht.

Das internationale Forschungsteam unter Leitung von Prof. Dr. Nicola Gagliani, Forschungsgruppenleiter in der Klinik und Poliklinik für Allgemein-, Viszeral- und Thoraxchirurgie des UKE, führte für die Studie verschiedene Laborexperimente sowie anschließend eine Proband:innenstudie durch. Hierbei erhielten die Teilnehmenden fünf Tage lang eine ballaststoffreiche Diät; anschließend ernährten sie sich für weitere fünf Tage fettreich und ballaststoffarm. Die Wissenschaftler:innen konnten feststellen, dass der geringere Ballaststoffgehalt bei fett- und energiereicher Ernährung zu einer Verringerung der mikrobiellen Stoffwechselprodukte, sogenannter kurzkettiger Fettsäuren, führt. Hierdurch wird die Funktion der CD4+T-Zellen, ein wichtiger Zelltyp des adaptiven Immunsystems, gedrosselt. Diese Auswirkungen sind zwar nur vorübergehend, da die Wiederaufnahme einer ausgewogenen Ernährung mit ausreichend Ballaststoffen die Körperimmunität wiederherstellt. Gleichzeitig konnten die Wissenschaftler:innen zeigen, dass der Wechsel zu einer Ernährung, die reich an Fett und arm an Ballaststoffen ist, mit einer höheren Anfälligkeit für Infektionen einhergeht: „Das Fenster der Immunschwäche öffnet sich für einen bestimmten Zeitraum. In unserer Studie konnten wir zeigen, wie synchronisiert unser Ernährungsverhalten und unsere Immunreaktionen sind und wie selbst eine kurzfristige Umstellung auf Schlemmereien zu einer raschen Beeinträchtigung des Immunsystems führt“, erläutert Prof. Gagliani. „Unsere Daten machen deutlich, wie schnell und tiefgreifend sich unsere täglichen Essensentscheidungen auf unsere Gesundheit auswirken können. Positiv ausgedrückt heißt dies, dass mithilfe einer regelmäßigen ausgewogenen Ernährung etwa die Wirksamkeit von Impfstoffen und Immuntherapien maximiert werden könnte“, ergänzt Erstautor Dr. Francesco Siracusa, Klinik und Poliklinik für Allgemein-, Viszeral- und Thoraxchirurgie des UKE.

Literatur

Siracusa, Schaltenberg et al. Short-term dietary changes can result in mucosal and systemic immune depression. Nature Immunology. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41590-023-01587-x>.