



Fehlen eines Rezeptors im Immunsystem ist mit schweren Verläufen von Covid-19 assoziiert

(Wien, 22-02-2021) Die Interaktion zwischen dem Coronavirus SARS-CoV-2 und dem menschlichen Immunsystem beeinflusst maßgeblich den Verlauf und die Schwere der COVID-19-Erkrankung in den einzelnen PatientInnen. Die antivirale Immunantwort durch natürliche Killerzellen (NK-Zellen) ist im Normalfall ein wichtiger Schritt, um die Virusvermehrung bereits in der Anfangsphase der Infektion zu bekämpfen. Diese Killerzellen weisen auf ihrer Oberfläche spezielle, aktivierende Rezeptoren auf, unter anderem den NKG2C Rezeptor, der mit einer infizierten Zelle über eine ihrer spezifischen Oberflächenstrukturen, das HLA-E, kommuniziert. Diese Interaktion führt zur Zerstörung der virusinfizierten Zellen. Allerdings fehlt bei etwa 4% der Bevölkerung natürlicherweise aufgrund einer Gen-Variation, der aktivierende Rezeptor NKG2C, bei ca. 30 Prozent der Population ist der Rezeptor nur teilweise vorhanden.

Eine Forschergruppe aus dem Zentrum für Virologie der Medizinischen Universität Wien unter der Leitung von Elisabeth Puchhammer-Stöckl hat nun in Kooperation mit ÄrztInnen aus der Klinik Favoriten gezeigt, dass vor allem Menschen mit einem teilweisen oder gänzlichen Fehlen des NKG2C-Rezeptors schwere Verläufe von COVID-19 entwickeln.

In ihrer Studie, die kürzlich im Journal „Genetics in Medicine“ erschienen ist, zeigen die AutorInnen, dass Personen, die mit COVID-19 hospitalisiert werden mussten, signifikant häufiger die dem Fehlen des Rezeptors zugrundeliegende Gen-Variation aufwiesen als Personen mit milden Verläufen. Puchhammer-Stöckl: „Besonders häufig war das Fehlen des Rezeptors bei PatientInnen die mit COVID-19 auf Intensivstationen behandelt werden mussten, unabhängig von Alter oder Geschlecht. Auch genetische Variationen am HLA-E der infizierten Zelle waren mit der Schwere der Erkrankung assoziiert, wenn auch in geringerem Ausmaß.“

Die aktuelle Studie zeigt daher die große Bedeutung der NK-Zell-Antwort im Kampf gegen die SARS-CoV-2-Infektion: „Dieser Teil der Immunantwort könnte daher auch ein wichtiger Angriffspunkt für Medikamente sein, die dabei helfen könnten, schwere COVID-19-Erkrankungen zu verhindern“, erklärt die MedUni Wien-Expertin.

Service: Genetics in Medicine

Deletion of the NKG2C receptor encoding KLRC2 gene and HLA-E variants are risk factors for severe COVID-19. Vietzen H, Zoufaly A, Traugott M, Aberle J, Aberle SW, Puchhammer-Stöckl E. Genet Med. 2021 Jan 26:1-5. doi: 10.1038/s41436-020-01077-7. Online ahead of print. PMID: 33500568 Free PMC article.

LINK: <https://www.nature.com/articles/s41436-020-01077-7>.



Rückfragen bitte an:

Mag. Johannes Angerer
**Leiter Kommunikation und
Öffentlichkeitsarbeit**
Tel.: 01/ 40 160-11501
E-Mail: pr@meduniwien.ac.at
Spitalgasse 23, 1090 Wien
www.meduniwien.ac.at/pr

Mag. Thorsten Medwedeff
Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit
Tel.: 01/ 40 160-11505
E-Mail: pr@meduniwien.ac.at
Spitalgasse 23, 1090 Wien
www.meduniwien.ac.at/pr

Medizinische Universität Wien – Kurzprofil

Die Medizinische Universität Wien (kurz: MedUni Wien) ist eine der traditionsreichsten medizinischen Ausbildungs- und Forschungsstätten Europas. Mit rund 8.000 Studierenden ist sie heute die größte medizinische Ausbildungsstätte im deutschsprachigen Raum. Mit 5.500 MitarbeiterInnen, 30 Universitätskliniken und zwei klinischen Instituten, 12 medizintheoretischen Zentren und zahlreichen hochspezialisierten Laboratorien zählt sie auch zu den bedeutendsten Spitzenforschungsinstitutionen Europas im biomedizinischen Bereich.