



Hautkrebs: Neue Therapieoption soll Metastasen verhindern

(Wien, 21-11-2023) Als äußerst aggressive Form von Hautkrebs ist das kutane Melanom nach wie vor mit einer hohen Sterblichkeit verbunden. In der Bekämpfung der tödlichen Metastasierung sind in jüngster Zeit zwar enorme Fortschritte erzielt worden, doch sind bestehende Therapiemaßnahmen weiterhin in vielen Fällen nicht zielführend. Nun hat ein Forschungsteam um Wolfgang Weninger und Shweta Tikoo von der Universitätsklinik für Dermatologie der MedUni Wien eine neue Option entdeckt, die direkt dort ansetzt, wo die Metastasen entstehen: in den Melanomzellen. Die Studienergebnisse ebnen den Weg für die Entwicklung einer neuen Klasse von Medikamenten und wurden aktuell im Fachjournal PNAS publiziert.

Nebenwirkungen, Resistenzen und eine begrenzte Wirksamkeit der zielgerichteten Maßnahmen und Immuntherapeutika sind die Probleme, die trotz enormer medizinischer Fortschritte in den vergangenen zehn Jahren bei der Behandlung des metastasierten Melanoms auftreten. „Zudem gibt es noch keine Medikamente, die direkt auf die Metastasierungsfähigkeit von Melanomzellen abzielen“, beschreiben die Studienleiter:innen Wolfgang Weninger und Shweta Tikoo von der Universitätsklinik für Dermatologie der MedUni Wien die Ausgangslage für die Forschungsarbeit. Auf der Suche nach einer Therapieoption, die die Krebsausbreitung nicht nur bekämpfen, sondern sogar verhindern kann, beschäftigte sich das Forschungsteam mit dem komplexen Prozess der Metastasierung. Ein wesentliches Merkmal dabei sind die sogenannten Invadopodien. Das sind zelluläre Strukturen, die von Krebszellen gebildet werden, um ihnen das Eindringen in das umgebende Gewebe zu erleichtern. An diesem Prozess beteiligt ist auch ein Protein namens F-Aktin.

Krebsausbreitung verhindern

Mit Hilfe eines eigens entwickelten hochkomplexen Screenings namens „Invasion-Block“ untersuchten die Forscher:innen 4.000 bereits zugelassene Substanzen auf ihre Fähigkeit, den Invadopodien sowie F-Aktinen quasi das Handwerk zu legen, um die Tumorausbreitung zu verhindern. „Dabei identifizierten wir Kinase-Inhibitoren als vielversprechende Therapeutika“, beschreibt Shweta Tikoo das Ergebnis. Kinasen sind Enzyme, die eine entscheidende Rolle bei der Signalübertragung innerhalb von Zellen spielen. Unter Kinase-Inhibitoren wiederum sind Substanzen zu verstehen, die bestimmte Signalwege blockieren können, um z. B. das übermäßige Wachstum von Krebszellen einzudämmen. „Mit unserer Studie ist der Weg für die Entwicklung potentiell antimetastatischer Medikamente geebnet“, fassen Weninger und Tikoo die enorme Relevanz der Ergebnisse zusammen. Künftige Forschungen würden sich darauf konzentrieren, diese Option zur therapeutischen Bekämpfung der Metastasierung von kutanen Melanomen entwickeln, ist Tikoo überzeugt.



Publikation: PNAS

Invasion-Block and S-MARVEL: A high-content screening and image analysis platform identifies ATM kinase as a modulator of melanoma invasion and metastasis

Dajiang Guo, Russell Jurek, Kimberley A. Beaumont, Danae S. Sharp, Sioh-Yang

Tan, Anna Mariana, Timothy W. Failes, Abigail K. Grootveld, Nayan D. Bhattacharyya, Tri Giang

Phan, Greg M. Arndt, Rohit Jain, Wolfgang Weninger and Shweta Tikoo

Doi: 10.1073/pnas.2303978120

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.^a Karin Kirschbichler
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 mehr als 6.000 Mitarbeiter:innen, 30 Universitätskliniken und zwei klinischen Instituten, 13 medizinteoretischen Zentren und zahlreichen hochspezialisierten Laboratorien zählt sie zu den bedeutendsten Spitzenforschungsinstitutionen Europas im biomedizinischen Bereich. Die MedUni Wien besitzt mit dem Josephinum auch ein medizinhistorisches Museum.