



## **Prostatakrebs: Protein zum Verlangsamten des Tumorwachstums identifiziert**

**(Wien, 05-06-2024) Prostatakrebs wird mit fortschreitender Entwicklung zunehmend aggressiv, sodass es zur Metastasenbildung kommen kann. In dieser Form ist der Tumor schwer zu behandeln, was sich in hohen Sterberaten niederschlägt: Weltweit stellt die bösartige Erkrankung der Prostata die zweithäufigste Krebstodesursache bei Männern dar. Im Rahmen einer internationalen Studie unter der Leitung von Lukas Kenner (MedUni Wien) und Sabine Lagger (Vetmeduni) wurde nun ein Protein identifiziert, das das Tumorwachstum bremsen könnte. Damit liefern die aktuell im Top-Journal „Molecular Cancer“ publizierten Ergebnisse einen neuen Ansatzpunkt für die Entwicklung von Therapien.**

Die komplexen molekularen Vorgänge, die zum Fortschreiten von Krebs führen, wurden von der Wissenschaft noch nicht restlos geklärt. Als ein möglicher Treiber des Tumorwachstums wird das JUN genannte Protein intensiv beforscht. „Zahlreiche Studien haben gezeigt, dass JUN bei Krebs übermäßig produziert wird. So wurde ein Zusammenhang zwischen Tumorwachstum und hohem JUN-Spiegel hergestellt“, verdeutlicht Lukas Kenner (Klinisches Institut für Labormedizin der MedUni Wien, Abteilung für Labortierpathologie der Vetmeduni) den Hintergrund der aktuellen Studie. Darin wurde in Zusammenarbeit mit nationalen und internationalen Partner:innen nachgewiesen, dass bei Prostatakrebs das Gegenteil der Fall ist: Die Untersuchungen des Forschungsteams am Mausmodell und an klinischen Proben ergaben, dass das Fortschreiten von Prostatakrebs nicht beschleunigt, sondern verlangsamt wird, wenn JUN in hohem Maß vorhanden ist. Umgekehrt konnte beobachtet werden, dass der Tumor schneller wächst, wenn das Protein fehlt.

Dass JUN eine wichtige Rolle bei der Aktivierung von Genen und verschiedenen Prozessen wie dem Zellwachstum spielt, wurde bereits in den 1980er Jahren entdeckt. „Bei unseren Untersuchungen haben wir festgestellt, dass JUN wesentlich an der Regulation von Prostatakrebs beteiligt ist, indem es die Immunantwort des Körpers beeinflusst“, präzisiert Sabine Lagger, Abteilung für Labortierpathologie der Vetmeduni, die aktuell erforschten Zusammenhänge. Fehlt das Protein, wird die Rekrutierung bestimmter Immunzellen in der Mikro-Umgebung des Tumors beeinträchtigt, was zum beschleunigten Krebswachstum führt.

### **Häufigste Krebserkrankung bei Männern**

Prostatakrebs führt in Österreich die Statistik der häufigste Krebserkrankung bei Männern seit Jahrzehnten an. Jährlich werden rund 6.000 Neuerkrankungen und 1.300 Todesfälle infolge von Prostatakarzinomen registriert. Die Tumoren in der sogenannten Vorsteherdrüse



des Mannes bleiben in der überwiegenden Zahl der Fälle lokal begrenzt und sind somit gut therapierbar. Rund 20 Prozent der Patienten entwickeln jedoch metastasierenden Prostatakrebs, der nach wie vor schwer zu behandeln ist. „Unsere Forschung deutet darauf hin, dass die Aktivierung von JUN möglicherweise eine vielversprechende Therapieoption sein könnte, um das Fortschreiten von Prostatakrebs zu verlangsamen“, fassen Sabine Lagger und Lukas Kenner die Tragweite ihrer Studie im Vorfeld weiterer Untersuchungen zusammen, die die Ergebnisse bestätigen sollen.

#### **Publikation: Molecular Cancer**

JUN mediates the senescence associated secretory phenotype and immune cell recruitment to prevent prostate cancer progression;

Torben Redmer\*, Martin Raigel\*, Christina Sternberg\*, Roman Ziegler, Clara Probst, Desiree Lindner, Astrid Aufinger, Tanja Limberger, Karolina Trachtova, Petra Kodajova, Sandra Högler, Michaela Schleder, Stefan Stoiber, Monika Oberhuber, Marco Bolis, Heidi A. Neubauer, Sara Miranda, Martina Tomberger, Nora S. Harbusch, Ines Garces de los Fayos Alonso, Felix Sternberg, Richard Moriggl, Jean-Philippe Theurillat, Boris Tichy, Wojtech Bystry, Jenny L. Persson, Stephan Mathas, Fritz Aberger, Birgit Strobl, Sarka Pospisilova, Olaf Merkel, Gerda Egger, Sabine Lagger\* & Lukas Kenner\*

*\*shared contribution*

<https://doi.org/10.1186/s12943-024-02022-x>

#### **Rückfragen bitte an:**

Mag. Johannes Angerer  
**Medizinische Universität Wien**  
**Leiter Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit**  
Tel.: 01/40 160-11501  
E-Mail: [pr@meduniwien.ac.at](mailto:pr@meduniwien.ac.at)  
Spitalgasse 23, 1090 Wien  
[www.meduniwien.ac.at/pr](http://www.meduniwien.ac.at/pr)

Mag.<sup>a</sup> Nina Grötschl  
**Veterinärmedizinische Universität Wien**  
**Corporate Publishing und**  
**Wissenschaftskommunikation**  
Tel.: 01/25077-1187  
E-Mail: [medienanfragen@vetmeduni.ac.at](mailto:medienanfragen@vetmeduni.ac.at)  
Veterinärplatz 1, 1210 Wien

Mag.<sup>a</sup> Karin Kirschbichler  
**Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit**  
Tel.: 01/40 160-11505  
E-Mail: [pr@meduniwien.ac.at](mailto:pr@meduniwien.ac.at)  
Spitalgasse 23, 1090 Wien  
[www.meduniwien.ac.at/pr](http://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, zwölf medizintheoretischen 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.

#### **Veterinärmedizinische Universität Wien – Kurzprofil**

Die Veterinärmedizinische Universität Wien (Vetmeduni) ist eine der führenden veterinärmedizinischen, akademischen Bildungs- und Forschungsstätten Europas. Ihr Hauptaugenmerk gilt den Forschungsbereichen Tiergesundheit, Lebensmittelsicherheit, Tierhaltung und Tierschutz sowie den biomedizinischen Grundlagen. Die Vetmeduni beschäftigt 1.500 Mitarbeiter:innen und bildet zurzeit 2.500 Studierende aus. Der Campus in Wien Floridsdorf verfügt über fünf Universitätskliniken und zahlreiche Lehr- und Forschungseinrichtungen. Zwei Forschungsinstitute am Wiener Wilhelminenberg sowie ein Lehr- und Forschungsgut in Niederösterreich und eine Außenstelle in Tirol gehören ebenfalls zur Vetmeduni. Die Vetmeduni spielt in der globalen Top-Liga mit: 2021 belegte sie den exzellenten Platz 8 im weltweiten Shanghai-Hochschulranking im Fach „Veterinary Science“.