

Hoffnung für Hirntumorpatienten durch neue Impfstoffe

Michael Platten ist Preisträger des „Breakthrough of the Year 2024“ in der Kategorie Life Sciences der Falling Walls Foundation.

Die Forschung von Michael Platten hat ein großes Ziel: Er will die Heilung einer der tödlichsten Formen von Hirntumoren vorantreiben, der sogenannten Gliome. Mit seinen Arbeiten hat er gezeigt, dass das Immunsystem der Betroffenen mit Hilfe neuartiger Impfstoffe gegen diese Krebsform mobilisiert werden kann. Die körpereigene Abwehr ist dann in der Lage, sehr präzise gegen veränderte Proteine vorzugehen, die das Tumorstadium antreiben. Für seine bahnbrechenden Erkenntnisse wird Michael Platten am 9. November 2024 in Berlin mit dem „Breakthrough of the Year 2024“ der Falling Wall Foundation ausgezeichnet.

Platten ist Leiter der Klinischen Kooperationseinheit Neuroimmunologie und Hirntumorimmunologie am Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) und Direktor der Neurologischen Klinik an der Universitätsmedizin Mannheim (UMM). Seit Oktober ist Platten außerdem Präsident der European Association of Neuro-Oncology (EANO).

Seine Verankerung im klinischen Alltag ist ein wesentlicher Baustein für Plattens wissenschaftliche Erfolge: „Meine Inspiration stammt vor allem von den Patienten, die tagtäglich mit dieser verheerenden Krankheit kämpfen“, sagt Platten. Für ihn sei es von zentraler Bedeutung, dass Wissenschaftler Lösungen entwickeln, die echte, greifbare Verbesserungen im Leben der Menschen bringen, so der Krebsforscher weiter.

Breaking the Wall of Brain Tumor Vaccines

Dass seine Idee funktioniert, das Immunsystem mit Hilfe von Impfstoffen gegen Tumorzellen zu aktivieren, haben klinische Studien bereits bestätigt. In ihnen erwiesen sich die Impfstoffe als sicher und wirksam. Der Nachweis, dass sein Impfstoff eine gezielte Immunreaktion im Hirntumor eines Patienten auslösen kann, das sei für ihn ein bahnbrechender Moment gewesen, so Platten.

Tumorthherapie mit höchster Präzision

Das Besondere an Plattens Erkenntnissen ist die Präzision, mit der das Immunsystem nach der Aktivierung durch die neuartigen Impfstoffe gegen Krebszellen vorgehen kann: Es erkennt winzige Unterschiede zwischen normalen Proteinen und solchen, in deren Bauplan krebsverursachende Mutationen stecken. Sein Team hat herausgefunden, dass besonders die so genannte IDH1-Mutation in vielen Gliomen eine Schlüsselrolle spielt. Diese Mutation tritt in fast 70 Prozent der niedriggradigen, also langsam wachsenden Gliome auf.

Die von Platten entwickelte Immuntherapie zielt genau auf diese IDH1-Mutation ab, um eine breite und effektive Immunantwort zu erzeugen, die alle Tumorzellen erfasst – selbst wenn sie sich genetisch voneinander unterscheiden. Krebszellen lassen sich so ganz spezifisch ausschalten.

Anwendung nicht nur gegen Hirntumore

Mit Hilfe moderner bioinformatischer und molekularbiologischer Werkzeuge hat sein Team

spezifische zelluläre Immuntherapien entwickelt, die nicht nur gegen Hirntumoren, sondern möglicherweise auch gegen andere Krebsarten eingesetzt werden sollen. Die Idee dahinter ist, dass die identifizierten Mutationen in allen Tumorzellen eines Patienten vorhanden sind, was entscheidend für die Wirksamkeit der Impfstoffe ist.

Platten will mit seiner Forschung auch die nächste Generation von Wissenschaftlern inspirieren. Sein Rat an junge Forscher lautet: „Seid mutig, stellt Fragen, arbeitet im Team und teilt euer Wissen. Und wenn nötig, scheut euch nicht davor, ganz neue Forschungsfelder zu betreten.“

Falling Walls Science Summit 2024

Der Titel „Falling Walls Science Breakthrough of the Year“ wird jährlich vergeben. Er würdigt die bedeutendsten wissenschaftlichen Durchbrüche in verschiedenen Kategorien des Falling Walls Global Call. Die Preisträger stellen ihre bahnbrechende Arbeit am 9. November 2024 beim Falling Walls Science Summit in Berlin einem globalen Publikum vor.

Michael Platten ist einer von zehn Gewinnern in der Kategorie Life Sciences und letztendlich Preisträger des Breakthrough of the Year 2024 in den Life Sciences.

Sein Vortrag kann am 9. November von 17:15 bis 17:30 Uhr online mitverfolgt werden:

<https://falling-walls.com/foundation/people/michael-platten>

Im Mittelpunkt des Falling Walls Science Summit stehen Themen wie künstliche Intelligenz, erneuerbare Energien, Quantenforschung und Wissenschaftsdiplomatie. Besonders wichtig ist die Frage, wie wissenschaftliche Durchbrüche dazu beitragen können, die großen globalen Herausforderungen unserer Zeit - Klimawandel, Gesundheitskrisen und technologische Umwälzungen - zu bewältigen.

Die Falling Walls Foundation mit Sitz in Berlin will Menschen zusammenführen, „die die nächsten Mauern in Wissenschaft und Gesellschaft niederreißen“ wollen. Seit der ersten Konferenz zum 20. Jahrestag des Mauerfalls im Jahr 2009 hat sich Falling Walls zu einem stetig wachsenden Netzwerk der ehrgeizigsten und zukunftsorientiertesten Köpfe aus der ganzen Welt entwickelt.