

Hoffnung für Hirntumorpatienten durch neue Impfstoffe

Die Forschung von Professor Dr. med. Michael Platten hat ein großes Ziel: Er will die Heilung einer der tödlichsten Formen von Hirntumoren vorantreiben, der sogenannten Gliome. Mit seiner Forschung hat Platten 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 Tumorwachstum 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 Direktor der Neurologischen Klinik an der Universitätsmedizin Mannheim (UMM) und Leiter der Klinischen Kooperationsseinheit Neuroimmunologie und Hirntumorimmunologie am Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ). 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 bahnbrechendes Moment gewesen, so Platten.

Tumortherapie 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 Hirntumore, 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.“

Der Falling Walls Science Summit 2024 findet vom 7. bis 9. November in Berlin statt. Im Mittelpunkt 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.

Pressemitteilung

01.11.2024

Quelle: Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg

Weitere Informationen

► [Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg](#)