Hautflora als Schlüssel in der Krebstherapie?

Kann das Mikrobiom der Haut, auch Hautflora genannt, die Wirksamkeit einer Krebstherapie beeinflussen? Das möchte Dr. Robin Reschke von der Hautklinik des Universitätsklinikums Heidelberg (UKHD) und vom Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) Heidelberg, herausfinden. Die Deutsche Krebshilfe ermöglicht seine Forschung an der Medizinischen Fakultät Heidelberg der Universität Heidelberg mit einer großzügigen Förderung. Sie hat Reschke in das renommierte Max-Eder-Programm aufgenommen und unterstützt ihn und seine Nachwuchsgruppe in den kommenden vier Jahren mit mehr als 700.000 Euro.

Dr. Robin Reschke interessiert sich für Therapieansätze bei fortgeschrittenem Hautkrebs: Insbesondere fasziniert ihn die Tatsache, dass bei manchen Fällen von Hautkrebs die Immuntherapie über eine Aktivierung des körpereigenen Immunsystems beeindruckend gut wirkt, in anderen Fällen dagegen völlig versagt. Ab September will er mit seiner Max-Eder-Nachwuchsgruppe herausfinden, ob es einen Zusammenhang zwischen den Mikroorganismen, die die Haut besiedeln (Hautmikrobiom), und der Wirksamkeit der Immuntherapie gegen Hauttumorzellen gibt.

Wichtig für die körpereigene Immunabwehr sind die sogenannten T-Zellen, weiße Blutkörperchen, die sowohl Krankheitserreger als auch Krebszellen bekämpfen können. Im Visier der Forschungsgruppe stehen insbesondere die gewebeständigen T-Gedächtniszellen (T_{RM}-Zellen), die zum Beispiel bei Infektionen lokal entstehen und dort verbleiben. Sie werden aktiv, wenn die gleiche Infektion oder Zellentartung erneut auftritt: Dann schütten sie Signalstoffe aus, die helfen, die Erkrankung zu bekämpfen.

Erfolgreiche Therapie dank Mikrobiom?

Parallel dazu untersuchen die Forscher das Mikrobiom von Patienten, die eine Immuntherapie gegen Hautkrebs erhalten haben. Dabei nutzen sie unter anderem eine relativ neue Methode, die *Spatial Transcriptomics* (räumliche Transkriptomik), mit der sich Zelltypen anhand ihrer mRNA-Werte identifizieren und direkt im Gewebe zuordnen lassen. So kann das immunologische Mikroumfeld des Tumors genau dargestellt und untersucht werden.

Zunächst konzentriert sich der 34-jährige Reschke mit aktuell drei Mitarbeitern auf eine Form des weißen Hautkrebses, das fortgeschrittene Plattenepithelkarzinom, und vergleicht das Mikrobiom von Patienten, die von der Immuntherapie profitieren mit „Nicht-Ansprechern". „Wir sind natürlich gespannt, ob sich das Mikrobiom von Patienten, bei denen die Immuntherapie angeschlagen hat, unterscheidet von dem Mikrobiom von Patienten, bei denen sie nicht gewirkt hat", sagt Robin Reschke.

Sollte es einen Zusammenhang zwischen dem Mikrobiom und der Zahl der T_{RM}-Zellen und damit dem Therapieerfolg geben, will Reschke im nächsten Schritt entsprechende Biomarker oder Zielmoleküle finden. In Zukunft könnte das Mikrobiom dann möglicherweise gezielt modifiziert werden, zum Beispiel mit einer Creme, damit mehr Krebspatienten von der Immuntherapie profitieren können. Reschke hofft, mit seinen Forschungen den Einsatz der Immuntherapie künftig auch auf Hautmetastasen, etwa vom schwarzen Hautkrebs (Melanom), sowie auf andere Krebserkrankungen ausweiten zu können.

Heidelberg bietet „beste Forschungslandschaft in der Krebsforschung"

Reschke hat in Marburg Medizin studiert und ist nach Stationen in Leipzig, Chicago (Postdoc im Labor von Prof. Thomas Gajewski) und Hamburg seit Januar dieses Jahres am Universitätsklinikum Heidelberg im Bereich Dermatoonkologie tätig. Heidelberg hat er als Standort für die Max-Eder-Gruppe gewählt, „weil es hier die beste Forschungslandschaft in der Krebsforschung gibt", die sich durch eine enge Zusammenarbeit mit verschiedenen Institutionen wie dem Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) auszeichnet. Die hier gelebte Verbindung von Klinik und Forschung ist für ihn „eine große Motivationsquelle". Er empfindet es als „ein Riesenglück", dass seine Vorgesetzten Professor Dr. Alexander Enk, Ärztlicher Direktor der Hautklinik des UKHD, und Professorin Dr. Jessica Hassel, Sektionsleiterin Dermatoonkologie der Hautklinik des UKHD und des NCT Heidelberg, ihn dabei unterstützen.

Das Max-Eder-Nachwuchsgruppenprogramm ist ein Exzellenzprogramm der Deutschen Krebshilfe und fördert ausgewählte

hochqualifizierte junge Ärztinnen und Ärzte sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in der Krebsforschung nach einem Postdoc-Aufenthalt im Ausland. Die Förderung ermöglicht es den Forscherinnen und Forschern, eine eigene Arbeitsgruppe aufzubauen und ihre Karriere auf dem Gebiet der translationalen Forschung voranzutreiben. Da Reschke zudem in das TRYTRAC-Programm („Training program of Young leaders in TRAnslational Cancer research“) von Cancer Core Europe – einem Verbund führender europäischer Krebszentren, dem das NCT Heidelberg gemeinsam mit dem Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) angehört – aufgenommen wurde, ist ein reger Austausch seiner Arbeitsgruppe mit anderen nationalen Tumorzentren, zum Beispiel in Cambridge (Cancer Research UK), Stockholm (Karolinska Institut), Amsterdam (Netherlands Cancer Institute) und Paris (Gustave Roussy Cancer Center), möglich. Reschkes Ziel ist es, eine dynamische, über nationale Grenzen hinaus wirkende Nachwuchsgruppe aufzubauen, die versucht, Krebspatienten, die derzeit nicht auf eine Immuntherapie ansprechen, mit Ergebnissen aus dem Labor zu helfen.

Pressemitteilung

20.08.2024
Quelle: Universitätsklinikum Heidelberg

Weitere Informationen

- Universitätsklinikum Heidelberg Newsroom