

Den Ursachen von schwarzem Hautkrebs auf der Spur

Jedes Jahr erkranken in Deutschland rund 40.000 Menschen neu an schwarzem Hautkrebs, dem sogenannten malignen Melanom. Was diese Krebsart so gefährlich macht, ist die frühzeitige Bildung von Metastasen und Resistenz gegen die Chemotherapie. Besonders alarmierend: Keine andere Tumorart verzeichnet eine so hohe Zunahme an Krankheitsfällen. Wissenschaftler an der Universität Erlangen-Nürnberg wollen jetzt detailliert aufklären, wie ein Melanom entsteht, um so Ansatzpunkte für neue Therapien zu finden. Im Fokus der Forscher: ein Nervenprotein mit dem Namen Neurtin 1, das bei Melanompatienten gehäuft auftritt. Die Deutsche Krebshilfe fördert das Projekt mit rund 387.000 Euro.

Intensive Sonnenbestrahlung, Solarienbesuche, häufige Sonnenbrände in der Kindheit und viele Pigmentmale – bei kaum einer anderen Krebsart sind die Risikofaktoren wissenschaftlich so gut belegt wie beim Hautkrebs. Ein verändertes Freizeitverhalten mit Sonnenurlaube zu jeder Jahreszeit, aber auch ein neues Schönheitsideal, das Bräune als chic definiert, hat das Hautkrebsrisiko in den letzten Jahrzehnten immer weiter ansteigen lassen. Besonders gefährlich ist der schwarze Hautkrebs, das sogenannte maligne Melanom. Es ist die fünfthäufigste Krebsart in Deutschland, und jedes Jahr sterben mehr als 2.800 Menschen an diesem Tumor.

Im Fokus: das Nervenprotein Neurtin 1

Problematisch ist vor allem, dass ein Melanom oft erst spät erkannt wird, aber bereits im Frühstadium Metastasen bilden kann. Erschwerend kommt hinzu, dass die Tochtergeschwülste häufig operativ nicht vollständig entfernt werden können und resistent gegenüber der dann notwendigen Chemotherapie sind. Wissenschaftler des Instituts für Biochemie an der Universität Erlangen-Nürnberg sind jetzt auf der Suche nach neuen, zielgerichteten Behandlungsmöglichkeiten, um die Heilungsaussichten von Patienten mit metastasiertem Melanom zu verbessern. Dafür müssen sie jedoch zunächst die grundlegenden Prozesse entschlüsseln, die zu einem oft aggressiven Verlauf der Tumorerkrankung führen.

„Wir wissen bereits, dass ein Protein mit dem Namen Neurtin 1 eine wichtige Rolle bei der Melanomentstehung spielt“, erläutert die Studienleiterin Professorin Dr. Silke Kuphal. Neurtin 1 gehört zu den sogenannten Neurotrophinen, einer Gruppe von Proteinen, die unter anderem als Wachstumsfaktoren im Nervensystem fungieren. Werden sie übermäßig stark produziert und in die Umgebung der Zellen abgegeben, können sie hier zum Entstehen von Krebs beitragen, beispielsweise von Gehirntumoren.

Diese Erkenntnis hat die Wissenschaftler auf eine neue Spur gebracht: „In der Embryonalentwicklung entstehen spezifische Zellen des Gehirns und der Haut aus demselben embryonalen Gewebe, sind also quasi miteinander verwandt. Daher vermuten wir, dass Neurtin 1 auch bei bösartigen Veränderungen von Hautzellen von besonderer Bedeutung sein könnte“, erläutert Kuphal. Die Annahme der Forscher: Wird das Wachstumsprotein Neurtin 1 in speziellen Hautzellen, den Melanozyten, verstärkt gebildet, kommt es zu regen Zellteilungen. Wenn sich die Zellen unkontrolliert weiter vermehren und in gesundes Gewebe eindringen, können bösartige Hauttumore – die Melanome – entstehen.

Lockstoff für aggressive Tumorzellen?

Im Blut von Melanompatienten konnten Professorin Kuphal und ihr Team Neuritin 1 bereits nachweisen. Im nächsten Schritt wollen die Wissenschaftler auf molekularer Ebene analysieren, wie genau dieses Protein das Tumorwachstum steuert, wie es mit seiner Umgebung kommuniziert und welchen Einfluss es auf die Metastasierung hat. Sie wollen zudem herausfinden, welche Zellen das Nervenprotein auch in das umliegende Gewebe abgeben. Ob es hier als Lockstoff für aggressive Melanomzellen dient, die sich dann auf Wanderschaft begeben und dort neue Absiedlungen bilden, soll das aktuelle Forschungsprojekt ebenfalls klären.

Gerd Nettekoven, Vorstandsvorsitzender der Deutschen Krebshilfe, betont: „Aggressive Krankheitsverläufe wie beim metastasierten Melanom stellen die Krebsmedizin vor große Herausforderungen. Um hier neue Therapieansätze zu finden, ist es wichtig, die Prozesse in einem Tumor im Detail zu verstehen. Daher ist es der Deutschen Krebshilfe ein Anliegen, auch zukunftsweisende Projekte in der Grundlagenforschung zu unterstützen.“

Weitere Informationen zum Thema Hautkrebs finden Betroffene und Interessierte auf der Website der Deutschen Krebshilfe kostenlos unter www.krebshilfe.de/hautkrebs. Eine persönliche Beratung bieten darüber hinaus die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des INFONETZ KREBS unter der kostenfreien Telefonnummer 0800 / 80708877.

Projektnummer: 70113421