Wenn die Zellteilung verrückt spielt

Wenn die Zellteilung verrückt spielt

Forscher untersuchen das lebensbedrohliche Stadium der Leukämie
Mit der Frage, wie sich eine chronische Leukämie zu einer lebensbedrohlichen Erkrankung entwickeln kann, beschäftigen sich derzeit Wissenschaftler der Universitätsklinik Mannheim. Sie vermuten, dass ein Fehler bei der Zellteilung dafür verantwortlich ist. Etwa 1.700 Menschen erkranken in Deutschland jährlich an der chronischen myeloischen Leukämie, einer Tumorerkrankung des Blutes. Im späten Stadium ist diese nur noch durch eine Stammzelltransplantation heilbar. Dies zu verhindern, ist das Ziel der Forscher. Die Deutsche Krebshilfe fördert das Projekt mit 236.000 Euro.
Die chronische myeloische Leukämie (CML) verläuft in zwei Stadien: Im Anfangsstadium, der sogenannten chronischen Phase, lässt sich die Erkrankung noch gut durch Medikamente beherrschen. Im fortgeschrittenen Stadium, der Blastenphase, wird sie unkontrollierbar und lebensbedrohlich. Die genauen Ursachen für den Übergang von der chronischen Phase in die Blastenphase sind noch nicht bekannt. Hier setzen PD Dr. Wolfgang Seifarth und sein Team an der Medizinischen Universitätsklinik Mannheim mit ihrem Forschungsprojekt an. "Wir haben festgestellt, dass während der Zellteilung ein entscheidender Fehler auftritt, der für das Fortschreiten der Erkrankung verantwortlich sein könnte", erläutert der Wissenschaftler.
Die Zellteilung ist einer der wichtigsten Prozesse im Organismus. Ohne sie könnten alte Zellen nicht durch neue ersetzt werden. Dieser Vorgang ist bei Patienten mit chronischer myeloischer Leukämie aus dem Lot geraten. Bei der CML erkranken die Stammzellen des Knochenmarks, die für die Bildung der weißen Blutkörperchen zuständig sind. Diese können nicht vollständig ausreifen und vermehren sich ungehemmt, was ursächlich für die Erkrankung ist.
Wenn Zellen sich teilen, werden die zuvor verdoppelten Träger der Erbinformationen - die Chromosomen - gleichmäßig auf die beiden Tochterzellen verteilt. Dies geschieht mithilfe von zwei Polkörperchen, den sogenannten Zentrosomen, die sich in der Zelle gegenüberliegen. Schon während der chronischen Phase sind überzählige Zentrosomen in den Zellen vorhanden. "In unserem Forschungsvorhaben wollen wir die Aktivität der Separase, eines Schlüsselenzyms der Bildung der Zentrosomen, untersuchen", erläutert Dr. Seifarth. "In Krebszellen ist dieses Enzym häufig überaktiv und produziert überschüssige Zentrosomen. Durch einen Vergleich der Enzymaktivität in gesunden und kranken Zellen erhoffen wir uns Einblicke in die biochemischen Steuerungsmechanismen, die letztendlich zum Fortschreiten der Erkrankung führen", so Dr. Seifarth weiter. Darüber hinaus wollen die Forscher prüfen, ob bereits auf dem Markt befindliche Medikamente die Aktivität der Separase normalisieren können.
Befinden sich mehr als zwei Zentrosomen in der Zelle, kommt es zu fatalen Fehlern bei der Zellteilung, die den Übergang in die Blastenphase und damit den Beginn des lebensbedrohlichen Stadiums der Erkrankung markieren, so die Annahme der Wissenschaftler um Seifarth. Wie und warum es zu diesem Übergang kommt, will das Mannheimer Forschungsprojekt klären.
Gerd Nettekoven, Hauptgeschäftsführer der Deutschen Krebshilfe, betont: "Innovative Forschungsprojekte und Strategien zu fördern ist ein großes Anliegen der Deutschen Krebshilfe, um die Krebstherapie stetig zu verbessern. Wir hoffen, dass die Erkenntnisse dieses Projekts schon bald krebskranken Menschen zugutekommen."
Interviewpartner auf Anfrage!
Hintergrundinformation: Krebsforschung
Die Fortschritte in der Krebsforschung haben dazu beigetragen, neue und immer wirkungsvollere Therapien gegen Krebs zu entwickeln und bestehende Behandlungsansätze weiter zu optimieren. Diese Erfolge sind auch der Deutschen Krebshilfe zu verdanken - die gemeinnützige Organisation ist der bedeutendste private Förderer der Krebsforschung in Deutschland. In den letzten Jahren investierte die Deutsche Krebshilfe jährlich rund 35 bis 40 Millionen Euro in die onkologische Forschung. Bei der Forschungsförderung gilt es, im Sinne einer optimalen Patientenversorgung vielversprechende Ergebnisse aus der Forschung schnell und effizient in die klinische Prüfung und Anwendung zu bringen, um die Überlebenschancen und die Lebensqualität krebskranker Menschen stetig zu verbessern.
Projektnr.: 110625

Deutsche Krebshilfe e. V.
Buschstr. 32
53113 Bonn
Deutschland
Telefon: 0228/72990-0
Telefax: 0228/72990-11
Mail: deutsche@krebshilfe.de
URL: http://www.krebshilfe.de
<img src="http://www.pressrelations.de/new/pmcounter.cfm?n_pinr_=560499" width="1" height="1">

Pressekontakt

Deutsche Krebshilfe e. V.

53113 Bonn

krebshilfe.de
deutsche@krebshilfe.de

Firmenkontakt

Deutsche Krebshilfe e. V.

53113 Bonn

krebshilfe.de
deutsche@krebshilfe.de

Die Deutsche Krebshilfe wurde am 25. September 1974 gegründet. Ziel des gemeinnützigen Vereins "Deutsche Krebshilfe e.V." ist es, die Krebskrankheiten in all ihren Erscheinungsformen zu bekämpfen.Nach dem Motto "Helfen. Forschen. Informieren." fördert die Deutsche Krebshilfe Projekte zur Verbesserung der Diagnose, Therapie, Nachsorge und Selbsthilfe. Sie hilft, die personelle und sachliche Ausstattung beispielsweise in Kliniken zu verbessern und Notstände in Therapie-, Forschungs- und Rehabilitationseinrichtungen zu beheben. Durch eine Krebskrankheit in Not geratene Menschen erhalten bei der Deutschen Krebshilfe Beratung, Hilfe und im begründeten Einzelfall auch finanzielle Unterstützung.