

## Projektförderung für Altersforscher

# Künstliche Intelligenz im Kampf gegen Leukämie

**Forschende aus Ulm und Barcelona wollen die Akute Myeloische Leukämie (AML) mithilfe Künstlicher Intelligenz und Deep Learning-Verfahren bekämpfen. Die AML gehört zu den häufigen Blutkrebsarten und verläuft insbesondere im höheren Alter oft schwerwiegend. Für ihr innovatives KI-Projekt haben Dr. Maria Carolina Florian (Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge/IDIBELL) und Juniorprofessor Dr. Medhanie Mulaw von der Ulmer Universitätsmedizin 800 000 Euro von der spanischen „La Caixa-Stiftung“ eingeworben.**

Die Akute Myeloische Leukämie ist eine Blutkrebsart, die besonders oft bei Patientinnen und Patienten über 65 Jahren vorkommt. Gerade in dieser Altersgruppe sind die Heilungschancen deutlich schlechter als bei jungen Betroffenen. In einem neuen Projekt wollen die federführende Altersforscherin Dr. Maria Carolina Florian und Juniorprofessor Dr. Medhanie Mulaw Mechanismen der AML-Entstehung und des Krankheitsverlaufs nachvollziehen. Dafür ergründen sie das Zusammenspiel von Leukämiezellen und ihrer Mikroumgebung mit Deep Learning-Verfahren. „Bisherige Studien weisen darauf hin, dass Leukämiezellen in der Lage sind, ihre Mikroumgebung so zu verändern, dass sie sich weiter ausbreiten und sogar eine Chemotherapie überstehen können“, erklärt Dr. Florian.

Im Laufe des Forschungsprojekts soll die Künstliche Intelligenz unzählige histologische Daten sowie RNA-Sequenzierungen auf Einzelzellebene auswerten. Diese Datensammlung wird von Maria Carolina Florian basierend auf Forschungsergebnissen im AML-Mausmodell zusammenstellt.

Experte für die Anwendung von KI- und Deep Learning-Verfahren ist Medhanie Mulaw von der Ulmer Universitätsmedizin. Bei „Deep Learning“ handelt es sich um einen Teilbereich des maschinellen Lernens, der auf künstlichen neuronalen Netzen sowie großen Datenmengen beruht. „Anhand der Forschungsdaten soll die Künstliche Intelligenz Interaktionsmuster der Leukämiezellen mit ihrer Umgebung und insbesondere mit den so genannten Nischen identifizieren“, erklärt Mulaw. Ein tieferes Verständnis dieses Zusammenspiels könnte neue Ansätze in der AML-Therapie begründen.

Insgesamt bündeln die Forschenden aus Barcelona und Ulm im Projekt „Deep Learning to Dissect the Interaction between Leukemic Cells and the Ageing Niche“ ihre Expertise in der Alters- und Stammzellbiologie sowie in der Leukämieforschung.

Die La Caixa-Stiftung ist aus der spanischen Caixabank hervorgegangen und stellt jährlich 510 Millionen Euro für soziale, wissenschaftliche und künstlerische Projekte bereit.

---

## Pressemitteilung

02.09.2020

Quelle: Universität Ulm

---

## Weitere Informationen

Annika Bingmann

Leiterin Pressestelle

Tel.: +49 (0)731 50 22121

► [Universität Ulm](#)