

Künstliche Intelligenz im Kampf gegen Leukämie: Deutsch-spanisches Projekt erhält Förderung von spanischer "La Caixa"-Stiftung

07.09.2020 | Internationalisierung Deutschlands, Bi-/Multilaterales

Altersforscher aus Ulm und Barcelona wollen die Akute Myeloische Leukämie (AML) mit Künstlicher Intelligenz (KI) besiegen. Dabei nehmen sie insbesondere das Zusammenspiel von Leukämiezellen mit ihrer Mikroumgebung ins Visier. Die spanische La Caixa-Stiftung hat das Forschungsvorhaben für eine Projektförderung von über 800.000 Euro ausgewählt.

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 rund 800.000 Euro von der spanischen La Caixa-Stiftung eingeworben.

In dem neuen Projekt wollen die federführende Altersforscherin Dr. Maria Carolina Florian, die lange an der Universität Ulm geforscht hat und inzwischen ans IDIBELL in Barcelona gewechselt ist, 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. Dazu erklärt Dr. Florian:

„Bisherige Studien weisen darauf hin, dass Leukämiezellen in der Lage sind, ihre Mikroumgebung so zu verändern, dass sie sich weiterausbreiten und sogar eine Chemotherapie überstehen können.“

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. Ein tieferes Verständnis dieses Zusammenspiels könnte neue Ansätze in der AML-Therapie begründen. Dazu erklärt Mulaw:

„Anhand der Forschungsdaten soll die Künstliche Intelligenz Interaktionsmuster der Leukämiezellen mit ihrer Umgebung und insbesondere mit den so genannten Nischen identifizieren.“

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.

Quelle: Universität Ulm via IDW Nachrichten

Redaktion: 07.09.2020 von Mirjam Buse, VDI Technologiezentrum GmbH

Länder / Organisationen: Spanien

Themen: Information u. Kommunikation, Lebenswissenschaften

[Zurück](#)

Weitere Informationen