



RESEARCH PROJECT

“A derailed immune system”

FLORINE FEURER

Elite Graduate Program “Translational Medicine”

University of Würzburg, 2026

Ein entgleistes Immunsystem

Florine Feurer studiert den Elitestudiengang „Translational Medicine“ an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg. Im Rahmen ihres Studiums absolvierte sie ein dreimonatiges Forschungspraktikum am Karolinska Institut in Stockholm. Dort untersuchte sie einen bislang wenig erforschten Autoantikörper bei der Autoimmunerkrankung Systemischer Lupus erythematoses.

Wenn das eigene Immunsystem zur Gefahr wird

Normalerweise erkennt das Immunsystem Krankheitserreger und schützt den Körper vor Infektionen. Bei Autoimmunerkrankungen gerät dieses System aus dem Gleichgewicht und richtet sich gegen den eigenen Körper. Ein Beispiel hierfür ist der Systemische Lupus erythematoses. Bei dieser Autoimmunerkrankung kommt es zu Entzündungen in verschiedenen Organen, etwa in Haut, Gelenken, Nieren oder im Nervensystem. Da die Symptome sehr unterschiedlich und oft unspezifisch sind, wird Lupus häufig erst spät diagnostiziert. Aber nicht nur die Diagnose ist schwierig. Auch der Krankheitsverlauf ist sehr unterschiedlich, und Therapien wirken bei verschiedenen Patientinnen und Patienten unterschiedlich gut. Für diese Unterschiede fehlen bislang verlässliche Blutmarker. Eine wichtige Rolle spielen dabei Autoantikörper, die für Entstehung, Diagnose und Verlaufskontrolle von Autoimmunerkrankungen besonders relevant sind. Autoantikörper sind Abwehrstoffe, die sich irrtümlich gegen Bestandteile des eigenen Körpers richten, statt Krankheitserreger zu bekämpfen.

Autoantikörper im Zentrum der Erkrankung

Einige Autoantikörper beim Systemischen Lupus erythematoses sind bereits gut erforscht, andere hingegen noch kaum verstanden. Hier liegt eine große Herausforderung in der Lupusforschung. Gerade für frühe Krankheitsstadien, atypische Verläufe und das individuelle Ansprechen auf Therapien fehlen bislang Marker, die über die etablierten Autoantikörper hinaus eine feinere immunologische Charakterisierung erlauben. Diese Rolle könnten weitere bisher unentdeckte Autoantikörper übernehmen.

Aufbauend auf früheren Arbeiten untersuchte Florine Feurer einen potenziellen Autoantikörper genauer. Im Rahmen des Praktikums entwickelte sie einen spezifischen Bluttest, basierend auf der Nachweismethode eines sogenannten ELISA, um den bislang kaum beschriebenen Autoantikörper in Blutproben zu detektieren. Zwar waren die Autoantikörperspiegel bei Patientinnen und Patienten mit Lupus im Durchschnitt höher als bei gesunden Personen, der Unterschied fiel jedoch moderat aus. Die Ergebnisse sprechen dafür, dass sich dieser Autoantikörper weniger als verlässlicher Einzelmarker für die Diagnostik eignet, aber dazu beitragen kann, verschiedene immunologische Subgruppen innerhalb der Erkrankung zu unterscheiden.

Die Arbeit zeigt, dass neue Autoantikörper helfen können, Lupus nicht nur als eine Erkrankung, sondern als Gruppe unterschiedlicher immunologischer Muster zu verstehen. Dieses Wissen ist eine wichtige Voraussetzung für die Entwicklung personalisierter Behandlungsstrategien bei einer so heterogenen Erkrankung wie Lupus.

More on the Elite Graduate Program:

 [**Elite Network: Elite Graduate Programs**](#)

 [**Translational Medicine**](#)