

Press release**Universität Zürich****Nathalie Huber**

03/12/2025

<http://idw-online.de/en/news848820>Research results
Medicine
transregional, national**Universität
Zürich**^{UZH}**Vielversprechender Wirkstoff für Lupus-Therapie**

Bei Lupus greift das Immunsystem irrtümlich körpereigene Strukturen an und verursacht Entzündungen und Organschäden. Eine unter Co-Leitung der Universität Zürich durchgeführte Studie zeigt nun: Der natürliche Wirkstoff Gluconolacton reguliert das Immunsystem, dämpft Entzündungen und könnte eine gezielte, nebenwirkungsärmere Therapie ermöglichen.

Systemischer Lupus erythematoses ist eine komplexe Autoimmunerkrankung, bei der das Immunsystem körpereigene Strukturen nicht mehr toleriert und stattdessen angreift. Besonders betroffen sind Haut, Gelenke, Nieren und das Nervensystem. Die Krankheit äussert sich unter anderem durch Entzündungen, Hautausschläge, Gelenkschmerzen und Organschäden. Bisherige Behandlungen setzen auf Immunsuppressiva, die zwar das Fortschreiten der Krankheit verlangsamen, jedoch oft mit erheblichen Nebenwirkungen einhergehen.

Nun liefert eine unter Co-Leitung der Universität Zürich (UZH) durchgeführte Studie einen vielversprechenden Ansatz: Ein natürlich vorkommendes Molekül, Gluconolacton, könnte das Immunsystem wieder ins Gleichgewicht bringen – ohne es zu unterdrücken.

Win-Win für die Immunregulation

Regulatorische T-Zellen spielen eine zentrale Rolle bei der Immunbalance: Sie verhindern, dass das Immunsystem körpereigene Zellen angreift und reduzieren schädliche Entzündungen. Bei Lupus ist dieses Gleichgewicht gestört. UZH-Forscher Antonios Kolios und ein Team von Wissenschaftler:innen der Harvard Medical School und des Beth Israel Deaconess Medical Center konnten zeigen, dass Gluconolacton die Anzahl und Funktion dieser regulatorischen T-Zellen sowohl bei Mäusen als auch bei Menschen signifikant erhöht.

Der Wirkstoff förderte in Zellkulturen nicht nur die Bildung von regulatorischen T-Zellen, sondern hemmte gleichzeitig zwei entzündungsfördernde Untergruppen von T-Helferzellen, die massgeblich an Autoimmunreaktionen beteiligt sind. Dadurch trägt Gluconolacton zu einem ausgeglicheneren Immunmilieu bei. «Gluconolacton wirkt dabei wie ein «Power Food» für regulatorische T-Zellen – eine echte Win-Win-Situation für die Immunregulation», so Kolios, Forschungsgruppenleiter am Department of Dermatology der UZH. Dieser Effekt zeigte sich auch in einem speziellen Mausmodell für Lupus: Mäuse, die genetisch so verändert wurden, dass sie eine Lupus-ähnliche Erkrankung entwickeln. Gluconolacton verbesserte in den Nagetieren die Funktion der regulatorischen T-Zellen und linderte entzündliche Hautwunden, wie sie für Lupus typisch sind.

Erste Erfolge bei Hautlupus

Darüber hinaus bestätigten Untersuchungen an Zellen von Lupus-Patientinnen und -Patienten diesen Mechanismus: Gluconolacton stärkte die regulierenden Abwehrzellen und trug dazu bei, das Immunsystem wieder ins Gleichgewicht zu bringen. Eine besonders vielversprechende Gluconolacton-Creme zeigte in einer klinischen Studie bereits nach zwei Wochen sichtbare Verbesserungen bei Hautlupus. «Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass Gluconolacton eine gezielte und nebenwirkungsärmere Behandlungsoption für Autoimmunerkrankungen wie Lupus sein könnte», sagt Antonios Kolios.

Potenzial für neue Therapien

Durch die Stärkung schützender Immunzellen und die Dämpfung überschüssender Entzündungsreaktionen könnte Gluconolacton nicht nur bei Lupus, sondern auch bei anderen autoimmunen Hautkrankheiten wie Psoriasis sowie bei systemischen Erkrankungen wie rheumatoider Arthritis und Multipler Sklerose eine vielversprechende Behandlungsoption sein.

Bevor ein klinischer Einsatz möglich ist, sind jedoch weitere Studien erforderlich, um Wirksamkeit und Sicherheit zu bestätigen. In der Zwischenzeit hat Kolios bereits ein Patent auf die Anwendung von Gluconolacton eingereicht.

Literatur

Wei Li, Antonios G. A. Kolios et al. Gluconolactone restores immune regulation and alleviates skin inflammation in lupus-prone mice and in patients with cutaneous lupus. Science Translational Medicine. 19 February 2025. DOI: 10.1126/scitranslmed.adp4447

Kontakt

PD Dr. med. Antonios G. A. Kolios
Department of Dermatology
Universität Zürich
antonios.kolios@uzh.ch
Universität Zürich
Media Relations
Tel. +41 44 634 44 67
mediarelations@kommunikation.uzh.ch

Original publication:

Wei Li, Antonios G. A. Kolios et al. Gluconolactone restores immune regulation and alleviates skin inflammation in lupus-prone mice and in patients with cutaneous lupus. Science Translational Medicine. 19 February 2025. DOI: 10.1126/scitranslmed.adp4447

URL for press release: <https://www.news.uzh.ch/de/articles/media/2025/lupus-therapie.html>