

Zeitschrift: Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin
Herausgeber: Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung
Band: - (2006)
Heft: 70

Artikel: Immunangriff aufs eigene Herz
Autor: Fischer, Roland
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-557257>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 11.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Eine Herzschwäche hat, vor allem bei jüngeren Patienten, oft eine Überreaktion des Immunsystems zur Ursache. Urs Eriksson vom Universitätsspital Basel ist dem genauen Mechanismus auf der Spur.

VON ROLAND FISCHER

Immunangriff aufs eigene Herz

Herzschwäche kann auch junge Menschen treffen. Wenn der Herzmuskel nicht mehr seine volle Leistung erbringen kann, schränkt das die körperliche Aktivität der Patienten stark ein. In vielen Fällen gibt es keine wirksame Therapie, helfen kann einzig eine Herztransplantation.

Bei Menschen unter 40 Jahren ist eine Herzmuskelentzündung (Myokarditis) die häufigste Ursache der Herzschwäche. Meist sind dafür Viren verantwortlich, mitunter auch bestimmte Bakterien. Die Entzündung nimmt meist einen relativ milden Verlauf, sodass der Herzmuskel kaum unmittelbar geschädigt wird. Wenn die Infektion wieder abklingt, erholt sich das Gewebe im Normalfall vollständig.

Autoimmunreaktion

Bei vielen Patienten aber kommt es in der Folge zu einer Autoimmunreaktion gegen den Herzmuskel. Dabei produziert das Immunsystem nicht nur Antikörper gegen die Erreger, sondern auch gegen die eigenen Herzzellen. Die Immunreaktion schießt nun fortwährend übers Ziel hinaus und setzt Abwehrmechanismen in Gang, die eine schwere Herzschwäche zur Folge haben.

Urs Eriksson möchte diese Autoimmunität besser verstehen lernen, um effektive Therapieansätze gegen die fehlgeleitete körperliche Abwehr zu finden. Die Medizin hat schon versucht, Patienten zu helfen, indem man kurzerhand ihr ganzes Immunsystem mit starken Medikamenten unterdrückt. Mitunter wurden dabei auch gewisse Erfolge erzielt, bei einigen Patienten hat sich die Herzleistung verbessert.

Doch die Methode ist eine grobe, unspezifische Keule und hat starke Nebenwirkungen.

Eriksson hat eine Hypothese zum genauen Krankheitsverlauf entwickelt und testet und verfeinert diese nun an einem Mausmodell. Von Interesse sind dabei vor allem die molekularen Mechanismen, welche die Überreaktion des Immunsystems auslösen. Denn dieses verfügt im Normalfall über einen fein abgestimmten Toleranzmechanismus, der alle körpereigenen Substanzen «durchwinkt» und nur gegen Fremdzellen und Erreger eingreift. Ziel ist, eine möglichst spezifische Behandlung zu entwickeln, die das Immunsystem nur dort hemmt, wo es überreagiert.

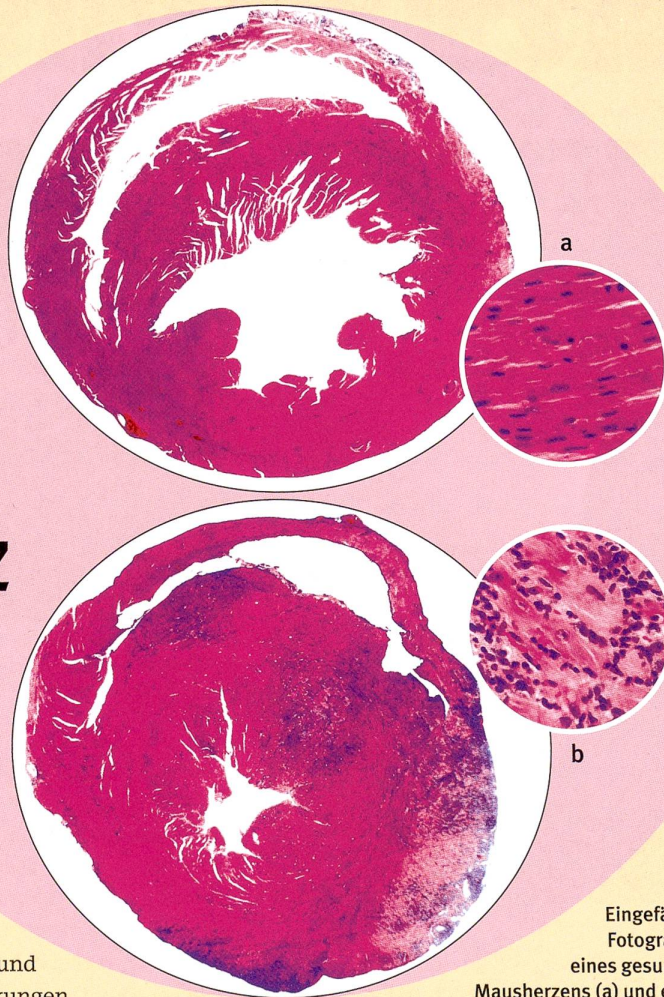
Besseres Verständnis dank Mausmodell

Erikssons Forschungsgruppe hat bereits viel zum besseren Verständnis der Myokarditis beigetragen. Mit Hilfe des selbst entwickelten Mausmodells konnte sie wichtige Komponenten bei der Entstehung der Krankheit identifizieren. Noch bleiben viele Fragen offen. Neben der Grundlagenforschung macht man sich im Basler Labor aber auch bereits daran, Ansätze zur Behandlung zu entwickeln. So arbeitet man bei den Mäusen auch mit adulten Stammzellen, die das Poten-

zial haben, eine schon entwickelte Entzündung wieder zu hemmen.

Mal im Labor, mal im Krankenhaus

Seit 2004 besitzt Eriksson eine SNF-Förderungsprofessur. Sie gibt dem jungen Wissenschaftler die Möglichkeit, seine Forschung voranzutreiben und gleichwohl das Pensum eines leitenden Arztes am Unispital Basel zu erfüllen. Es ist ihm wichtig, die klinische Seite, das heisst die Tätigkeit am Krankenbett, mit der Forschung im Labor unter einen Hut zu bringen. In dieser Verbindung sieht Eriksson einen grossen Nutzen, sowohl für die Wissenschaft als auch für den Patienten. «Ein Kreativitätsverlust in der Medizin führt zu einem Qualitätsverlust bei der Behandlung», ist er überzeugt. «Wer die Krankheitsmechanismen gut versteht, hat auch einen fundierteren Approach zum Patienten.» Und umgekehrt, notabene. Aus der Beobachtung am Krankenbett ergeben sich neue Fragestellungen, denen der Arzt im Labor vertieft nachgehen kann. ■



Eingefärbte Fotografien eines gesunden Mausherzens (a) und eines kranken Mausherzens mit entzündetem Muskelgewebe (b)

Bilder: Universitätsspital Basel