



Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin e.V.

121. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM)
18. bis 21. April 2015, Congress Center Rosengarten Mannheim

Selbstmord der Krebszelle als Therapieziel

Theodor-Frerichs-Preis der DGIM geht an Nachwuchsforscher

Mannheim, 20. April – Der Verlust eines bestimmte Gens kann eine bösartige, oft tödliche Form von Lymphdrüsenkrebs auslösen, ein „Mantelzelllymphom“. Die Aufklärung des bislang unbekanntem Auslösemechanismus könnte zum Ausgangspunkt neuer Therapien werden. Für seine Erkenntnisse dazu zeichnet die Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin e.V. (DGIM) Privatdozent Dr. med. Florian Bassermann von der Technischen Universität München mit dem diesjährigen Theodor-Frerichs-Preis aus. Der Preis ist mit 30.000 Euro dotiert.

Mantelzelllymphome entstehen, wenn sich in den Lymphknoten die B-Zell-Lymphozyten, kurz „B-Zellen“, unkontrolliert vermehren. B-Zellen sind ein Typ weißer Blutkörperchen, der Antikörper produziert und bei Gesunden auf diese Weise der Immunabwehr dient. Sie unterliegen bei ihrer Entwicklung in den Lymphknoten jedoch einer strengen Auswahl: Unerwünschte B-Zellen werden über einen komplexen Mechanismus – den sogenannten programmierten Zelltod – zur Selbstzerstörung gezwungen. Wenn diese „Apoptose“ nicht funktioniert, vermehren sich die B-Zellen ungehindert.

Für seine Studien nutzte der 42-jährige Internist Datenbanken, die Genvarianten von Mantelzelllymphomen sammeln. Darin suchte er nach Fehlern auf Genen, die als Auslöser für den Krebs infrage kommen könnten. Auf Chromosom 8 stieß Florian Bassermann auf eine Region, die bei etwa 30 Prozent aller Mantelzelllymphome fehlte. Er fand heraus,



Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin e.V.

dass genau dieser Teil der Erbsubstanz die Informationen für einen Prozess codiert, der den programmierten Zelltod der B-Zelle einleitet. Fehlt diese Information, kann sich die B-Zelle der Apoptose entziehen und zur Krebszelle werden. Maßgeblich sind in dem Vorgang das Enzym „FBXO25“ und das Eiweiß „Hax-1“. Deshalb bezeichnet Dr. Bassermann Hax-1 als Krebsauslöser und FBXO25 als Krebsverhinderer.

In weiteren Versuchen zeigte der Forscher, dass der Verlust von FBXO25 auch die Wirkung von Krebsmedikamenten verringert, die bei Krebszellen den Zelltod auslösen. Zudem führt dies zu einer besonders aggressiven Variante des Mantelzelllymphoms, die rasch tödlich endet. Aus den Erkenntnissen lassen sich neue Behandlungsformen des Mantelzelllymphoms ableiten: Krebszellen erlangten die Fähigkeit zur Apoptose wieder, wenn Bassermann sie mit dem FBXO25-Gen ausstattete. Den gleichen Effekt würde ein Medikament erzielen, das Hax-1 in den Zellen hemmt.

„Die Erkenntnisse von Dr. Bassermann sind wegweisend für die Krebsforschung und -therapie“, begründet Professor Dr. med. Dr. h.c. Ulrich R. Fölsch, Generalsekretär der DGIM, die Entscheidung der Juroren. „Mit wissenschaftlicher Konsequenz identifizierten die Autoren anhand von Computeranalysen, Experimenten an Zellen, Tierversuchen und menschlichen Gewebeproben einen neuen Mechanismus von bösartigem Lymphkrebs“, so Fölsch.

Der DGIM-Preis ist nach dem Internisten Friedrich Theodor von Frerichs benannt, dem Präsidenten des ersten Deutschen Kongresses für Innere Medizin im Jahr 1882. Mit dem Preis würdigt die DGIM die beste zur Bewerbung eingereichte, möglichst klinisch-experimentelle Arbeit auf diesem Gebiet im deutschsprachigen Raum. Die Fachgesellschaft verleiht



Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin e.V.

die Auszeichnung jährlich im Rahmen der Festlichen
Abendveranstaltung ihrer Jahrestagung.

Abstract der Studie

Baumann U, Fernández-Sáiz V, Rudelius M, Lemeer S, Rad R, Knorn AM, Slawska J, Engel K, Jeremias I, Li Z, Tomiatti V, Illert AL, Targosz BS, Braun M, Perner S, Leitges M, Klapper W, Dreyling M, Miething C, Lenz G, Rosenwald A, Peschel C, Keller U, Kuster B, Bassermann F. Disruption of the PRKCD-FBXO25-HAX-1 axis attenuates the apoptotic response and drives lymphomagenesis. Nature Medicine 2014; 20: 1401-9.

Bei Abdruck Beleg erbeten.

Pressekontakt für Rückfragen:

Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin e. V. (DGIM)
Pressestelle
Anna Julia Voormann/Janina Wetzstein
Postfach 30 11 20
70451 Stuttgart
Tel: 0711 8931-552
Fax: 0711 8931-167
voormann@medizinkommunikation.org
www.dgim2015.de
www.dgim.de