

## Bei aggressivem Blutkrebs mit Mutationen in STAT5 wirken etablierte Krebstherapeutika

**Wiener Forschungsteams untersuchen eine typische Mutation in STAT5, die Tumoren aggressiver, aber anfällig für etablierte Medikamente macht.**

Wien, 5. Dezember. Die renommierte Fachzeitschrift für klinische Forschung, das "Journal of Clinical Investigation", veröffentlicht jetzt einen wichtigen Beitrag zur Leukämie und Lymphomforschung. In einer Studie wurde eine mutierte Form des krebsfördernden Gens STAT5B von Forschungsteams an der Veterinärmedizinische Universität, der Medizinischen Universität Wien, dem Forschungszentrum für Molekulare Medizin der Akademie der Wissenschaften und des Ludwig Boltzmann Instituts für Krebsforschung untersucht.

Üblicherweise kontrolliert STAT5 in Blutzellen Reifung und Teilung, aber zu viel STAT5 kann Krebs auslösen. STAT5 Aktivierung geht auf als Zytokin bezeichnete Botenstoffe zurück, die an der Zelloberfläche einen Rezeptor binden. Dieser führt im Zellinneren zur kurzfristigen Aktivierung von STAT5. Die von den Forschenden untersuchte Mutation im Krebsgen STAT5B entsteht immer wieder in behandelten Blutkrebspatienten und führt zu einem langfristig aktiven STAT5B. Damit löst diese Mutation eine Therapieresistenz aus und die Krebszellen werden von diesem aktiven STAT5 abhängig, durchaus wie ein Drogensüchtiger auf Heroin. Würde man den Tumorzellen STAT5 entziehen, würden sie sterben.

Prof. Richard Moriggl, der Leiter der Studie und Leiter des Ludwig Boltzmann Instituts für Krebsforschung erklärt: "Diese Mutation macht Krebszellen aggressiver, aber wir haben festgestellt, dass die Zellen weiterhin Wachstumssignale von Zytokinen brauchen, um sich unkontrolliert zu teilen." Im Experiment konnten zielgerichtete Medikamente gegen diese Signale in einem neu etablierten Tiermodell eingesetzt werden und die Tumoren verschwanden. Das ist eine wichtige Entdeckung für die Behandlung von aggressiven Lymphomen, die häufig starke Aktivierung von STAT5 aufweisen.

Diese Forschung war eine Kollaboration innerhalb zweier vom FWF – Der Wissenschaftsfonds geförderten Spezialforschungsprogrammen: SFB F47 "Myeloproliferative Neoplasien" (<https://www.meduniwien.ac.at/hp/sfb-mpn/>) und SFB F61 "Monarchies and Hierarchies in Shaping Chromatin Landscapes" (<http://www.jak-stat.at/>).

### Service:

STAT5BN642H is a driver mutation for T-cell neoplasia, Ha Thi Thanh Pham, Barbara Maurer, Michaela Prchal-Murphy, Reinhard Grausenburger, Eva Grundschober, Tahereh Javaheri, Harini Nivarthi, Auke Boersma, Thomas Kolbe, Mohamed Elabd, Florian Halbritter, Jan Pencik, Zahra Kazemi, Florian Grebien, Markus Hengstschläger, Lukas Kenner, Stefan Kubicek, Matthias Farlik, Christoph Bock, Peter Valent, Mathias Müller, Thomas Rülcke, Veronika Sexl and Richard Moriggl in

***J Clin Invest.* 2018;128(1): <https://doi.org/10.1172/JCI94509>.**

**Kontakt:**

Richard Moriggl  
Ludwig Boltzmann Institut für Krebsforschung  
Währingerstraße 13a  
1090 Wien  
T: +43 664 6025 75622  
E: Richard.Moriggl@lbicr.lbg.ac.at

**Über das Ludwig Boltzmann Institut für Krebsforschung (LBI-CR):**

Das LBI-CR konzentriert sich auf die Entwicklung neuer Mausmodelle für Krebserkrankungen und deren Analyse um neue Einsichten über die Grundlagen von Krebserkrankungen zu erreichen. Das Institut forscht auf internationalem Niveau an den Grundlagen der Krebsentstehung mit modernsten genetischen Methoden. Mit einem besonderen Fokus für die Signalkooperation in Tumorzellen verfolgen die Forscher das Ziel wissenschaftliche Errungenschaften in neue therapeutische Ansätze zu übersetzen. Das LBI-CR führt seine Forschung in enger Zusammenarbeit mit seinen Partnern Forschungsinstitut für Molekulare Pathologie, Medizinische Universität Wien, Veterinärmedizinische Universität, St. Anna Kinderkrebsforschung und der Firma TissueGnostics durch.

<http://lbicr.lbg.ac.at/de>

**Über die Ludwig Boltzmann Gesellschaft (LBG):**

Die Ludwig Boltzmann Gesellschaft (LBG) ist eine Forschungseinrichtung mit thematischen Schwerpunkten in der Medizin, den Life Sciences sowie den Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften und stößt gezielt neue Forschungsthemen in Österreich an. Die LBG betreibt zusammen mit akademischen und anwendenden Partnern aktuell 18 Ludwig Boltzmann Institute und entwickelt und erprobt neue Formen der Zusammenarbeit zwischen der Wissenschaft und nicht-wissenschaftlichen AkteurlInnen wie Unternehmen, dem öffentlichen Sektor und der Zivilgesellschaft. Gesellschaftlich relevante Herausforderungen, zu deren Bewältigung Forschung einen Beitrag leisten kann, sollen frühzeitig erkannt und aufgegriffen werden. 2016 wurden das LBG Career Center, das 200 Pre- und Postdocs betreut, und das OIS Center (Open Innovation in Science Research and Competence Center), das das Potenzial von Open Innovation für die Wissenschaft erschließen soll, eingerichtet. In der Ludwig Boltzmann Gesellschaft sind 550 MitarbeiterInnen beschäftigt.

[www.lbg.ac.at](http://www.lbg.ac.at)