

Pressemitteilung

Georg-August-Universität Göttingen

Thomas Richter

16.02.2021

<http://idw-online.de/de/news763207>

Forschungsergebnisse
Biologie, Chemie
überregional



Team unter Leitung der Universität Göttingen löst Rätsel des pflanzlichen Immunsystems

Wie bauen Pflanzen eine Resilienz auf? Ein internationales Forschungsteam hat die molekularen Mechanismen des pflanzlichen Immunsystems untersucht. Dabei konnte es einen Zusammenhang zwischen einem relativ unbekanntem Gen und der Resistenz gegenüber Krankheitserregern aufzeigen. Die Ergebnisse der Studie sind in der Fachzeitschrift *The Plant Cell* erschienen.

(pug) Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des 2016 gegründeten Internationalen Graduiertenkollegs „PROTECT“, einer Kooperation der Universität Göttingen und der University of British Columbia in Vancouver, untersuchten Wirkstoffmechanismen des Immunsystems der Ackerschmalwand (*Arabidopsis thaliana*). Ziel war, ein bestimmtes Gen einer besonders krankheitsresistenten Pflanze zu charakterisieren. Das Team beobachtete, dass Pflanzen, die dieses bisher nur unzureichend beschriebene Gen nicht besitzen, aktive Säuren stark anreichern. Darüber hinaus zeigen diese Pflanzen eine deutlich erhöhte Resistenz gegenüber Krankheitserregern, welche allerdings mit einem stark verringerten Wachstum einhergeht.

„Uns ist es gelungen, den molekularen Zusammenhang zwischen dem Genprodukt und der Inaktivierung der Säuren bei normalem Pflanzenwachstum zu entschlüsseln“, sagt Prof. Dr. Ivo Feußner vom Göttinger Zentrum für Molekulare Biowissenschaften. Dieses Zusammenspiel zu verstehen, stellt einen vielversprechenden Ansatz dar, um die natürliche Resistenz von Nutzpflanzen zu verbessern. „Die grundlegenden Ergebnisse können damit Züchterinnen und Züchtern dienen, weniger anfällige Pflanzen zu isolieren“, so Lennart Mohnike, Erstautor der Studie, „dies bietet einen wichtigen Lösungsansatz zur Erhöhung der Nahrungsmittelsicherheit und könnte einen reduzierten Pestizidgebrauch zur Folge haben“.

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Prof. Dr. Ivo Feussner
Georg-August-Universität Göttingen
Abteilung Biochemie der Pflanze
Justus-von-Liebig-Weg 11, 37077 Göttingen
Telefon: 0551 39 25743
E-Mail: ifeussn@uni-goettingen.de

Lennart Mohnike
Georg-August-Universität Göttingen
Abteilung Biochemie der Pflanze
Justus-von-Liebig-Weg 11, 37077 Göttingen
Telefon: 0551 39 28651
E-Mail: lennart.mohnike@uni-goettingen.de

Originalpublikation:

Mohnike, et al. The glycosyltransferase UGT76B1 modulates N-hydroxy-pipecolic acid homeostasis and plant immunity. *The Plant Cell* (2021). Link: <https://academic.oup.com/plcell/advance-article/doi/10.1093/plcell/koaa045/6080805>



Lennart Mohnike sammelt Blattmaterial von bakteriell infizierten Pflanzen.
Foto: Philipp William Niemeyer



Lennart Mohnike
Foto: Philipp William Niemeyer