




Rätselhaftes Gen funktionell entschlüsselt

Rätselhaftes Gen funktionell entschlüsselt
Bisher sind weltweit etwa 80.000 Pilzarten bekannt, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler vermuten aber noch viele unentdeckte Arten. Diese Vielzahl an Arten interessiert die Forschungsteams, vor allem weil sie in ihnen eine Vielzahl von Stoffen vermuten, die möglicherweise zukünftig in Medikamenten Anwendung finden könnten. Ein Wissenschaftlerteam an der CAU hat jetzt einen Pilz genauer untersucht und herausgefunden, dass die Weiterverarbeitung der Erbinformationen im Zellkern, das sogenannte Spleißen, im untersuchten Pilz anders funktioniert als sonst bei Pilzen üblich. "Die Resultate des Spleißens von bem46 erzeugen im Pilz Proteine, die dessen sexuelle Fortpflanzung stören", sagt Krisztina Kollath-Leiß, Erstautorin der Studie. Das Team konnte außerdem nachweisen, dass der Pilz *Neurospora crassa* den Wachstumsregulator Auxin bildet. Die hierfür notwendigen Gene werden von BEM46 reguliert. "Das ist eine echte Überraschung!", berichtet Professor Frank Kempken, Projektleiter der Studie. Die Bildung von Auxin in dieser Pilzart war bereits in den 1950er Jahren beschrieben worden, geriet dann aber wieder in Vergessenheit. "Erst nachdem wir das Auxin im Pilz gefunden hatten, stolperten wir sozusagen über die alten Arbeiten", sagt Kempken. Außerdem konnte das Forschungsteam nachweisen, dass BEM46 mit der Bildung und dem Transport einer Aminosäure in Verbindung steht. Diese ist eine Vorstufe des Auxins und somit sind die Funktionen des Proteins BEM46 überraschend vielfältig. "Damit haben wir quasi ein neues Forschungsgebiet eröffnet", fasst Professor Kempken die Ergebnisse der neuesten Studie zusammen. "Nachfolgearbeiten zur biologischen Systematik und zur Funktion von Auxin in Pilzen sind bereits in Arbeit. Inwieweit die biologischen Funktionen des Auxins in Medikamenten genutzt werden können ist aber zum momentanen Zeitpunkt noch nicht abzuschätzen." Originalpublikation: Kollath-Leiß, K., Bönninger, C., Sardar, P. and Kempken, F. (2014): BEM46 Shows Eisosomal Localization and Association with Tryptophan-Derived Auxin Pathway in *Neurospora crassa*. *Eukaryotic Cell*, <http://dx.doi.org/10.1128/EC.00061-14> Bilder stehen zum Download bereit: www.uni-kiel.de/download/pm/2014/2014-183-1.jpg Bildunterschrift: Prof. Frank Kempken und Erstautorin Krisztina Kollath-Leiß beim Betrachten von DNA-Material, das aus Pilzen extrahiert wurde. Foto/Copyright: Tebke Bösch, Uni Kiel www.uni-kiel.de/download/pm/2014/2014-183-2.jpg Ein Agarosegel mit DNA-Molekülen wird unter UV-Licht betrachtet. Foto/Copyright: Tebke Bösch, Uni Kiel www.uni-kiel.de/download/pm/2014/2014-183-3.jpg Co-Autorin Christine Bönninger und Co-Autor Puspendu Sardar vergleichen Proteinstrukturen am Computer. Foto/Copyright: Tebke Bösch, Uni Kiel Kontakt: Dr. Tebke Bösch Presse, Kommunikation Marketing Tel.: (0431) 880-4682 E-Mail: tboeschen@uv.uni-kiel.de 

Pressekontakt

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

24118 Kiel

tboeschen@uv.uni-kiel.de

Firmenkontakt

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

24118 Kiel

tboeschen@uv.uni-kiel.de

Die Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU) ist die einzige Volluniversität und das wissenschaftliche Zentrum von Schleswig-Holstein. Hier studieren mehr als 24.000 junge Menschen, hier lehren und forschen rund 2.000 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Von den Agrarwissenschaften bis zur Zahnmedizin bildet sie in derzeit 185 Studiengängen und zirka 80 verschiedenen Fächern aus. Zu den vier Gründungsfakultäten Theologie, Recht, Medizin und Philosophie kamen seit 1665 vier weitere hinzu: Natur- und Geisteswissenschaften, Wirtschaft, Agar- und Ernährungswissenschaft sowie Technik. Während ihrer langen Geschichte ist die Christian-Albrechts-Universität eng mit der Stadt Kiel verwachsen. Gemeinsam mit dem Klinikum ist sie heute die größte Arbeitgeberin der Region. Sie versteht sich als moderne Volluniversität verbundener Wissenschaftskulturen.