

GEFÖRDERTE UNIVERSITÄTSPROJEKTE 2018

UNIVERSITÄT FÜR BODENKULTUR

Ein neues System zur Entdeckung von Wirkstoffen in Pilzen.



Foto: Andreas Schüller

**Dipl. Ing. Andreas
SCHÜLLER**

Institut Abteilung für
Mikrobielle Genetik und
Pathogen-Interaktionen

Multiresistente Keime und Tumor-Arten stellen die moderne Medizin konstant vor neue Herausforderungen. Die Erforschung neuer wirksamer Stoffe für die Arzneimittelanwendung ist deshalb ein notwendiger Prozess, der immer wieder neue Denkansätze erfordert. Viele Wirkstoffe kommen aus dem Reich der Pilze. Die Möglichkeiten sind jedoch längst nicht ausgeschöpft. Wie bioinformatische Analysen mehrerer Forschungsgruppen belegen haben Pilze ein großes, bisher unentdecktes Arsenal an neuen Wirkstoffen. Mittels einer Kombination aus viralen bzw. menschlichen Transaktivierungsdomänen und der zielgerichteten Methode CRISPR/Cas sollen in diesem Projekt "stillgelegte " Gen-Regionen, welche mit hoher Wahrscheinlichkeit unbekannte Metaboliten und damit mögliche neue Arzneimittel und Wirkstoffe produzieren können, künstlich aktiviert und zur Produktion ebendieser angeregt werden. Das System wurde bereits in anderen Organismen erfolgreich eingesetzt und stellt deshalb eine erfolgsversprechende Herangehensweise dar, welche unseres Wissens nach noch nicht in filamentösen Pilzen zur Aktivierung von Sekundär-Metabolit-Clustern verwendet wurde. Sollte das Projekt erfolgreich sein, wäre dies eine vollständig neue Möglichkeit in der Arzneimittelforschung, mit mannigfaltiger Anwendungsmöglichkeit. Zudem würde es die BOKU zu einem attraktiven Partner für etwaige Firmenprojekten machen, bei dem es um die Neuentdeckung und Produktion von Stoffen für die Pharmaindustrie geht.

Projektlaufzeit: 1. September 2018 bis 30. September 2019