

Auf dem Weg zu neuen Wirkstoffen – WWTF fördert Projekt der AIT-BOKU Pilzgenomik Gruppe

Joseph Strauss

Am 13. Oktober 2009 wurden im Rahmen einer Veranstaltung die Siegerprojekte des „Life Science Call 2009“ des Wiener Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiefonds (WWTF) vorgestellt, bei dem auch ein Projekt der BOKU erfolgreich war.

Schimmelpilze sind eine der wertvollsten Quellen von medizinischen Wirkstoffen mit z.B. antibiotischen, zytostatischen, cholesterin-senkenden oder auch anti-osteoporitischen Eigenschaften. Seit der Entdeckung des Penicillins im Jahr 1928 wurden viele weitere Antibiotika aus Schimmelpilzen, Bakterien und anderen Organismen entdeckt und sie werden heute in ihrer natürlichen bzw. chemisch modifizierten Form in der Human- und Veterinärmedizin eingesetzt. Allerdings hat der achtlose Umgang mit Antibiotika und ihr Einsatz als Futtermittelzusatz in der Massentierhaltung dazu geführt, dass viele früher sensitive Krankheitserreger gegen die Wirkstoffe resistent geworden sind und daher neue Wirkstoffe immer wieder gebraucht werden. Leider bleibt aber seit Jahren die Anzahl von vielversprechenden Wirkstoff-Kandidaten sehr gering, was zumindest bei Schimmelpilzen mit der, erst vor kurzem unter Beteiligung der AIT-BOKU Pilzgenetik & Genomik Gruppe entdeckten, speziellen „epigenetischen“ Regulation der Antibiotikaproduktion zu tun haben könnte.

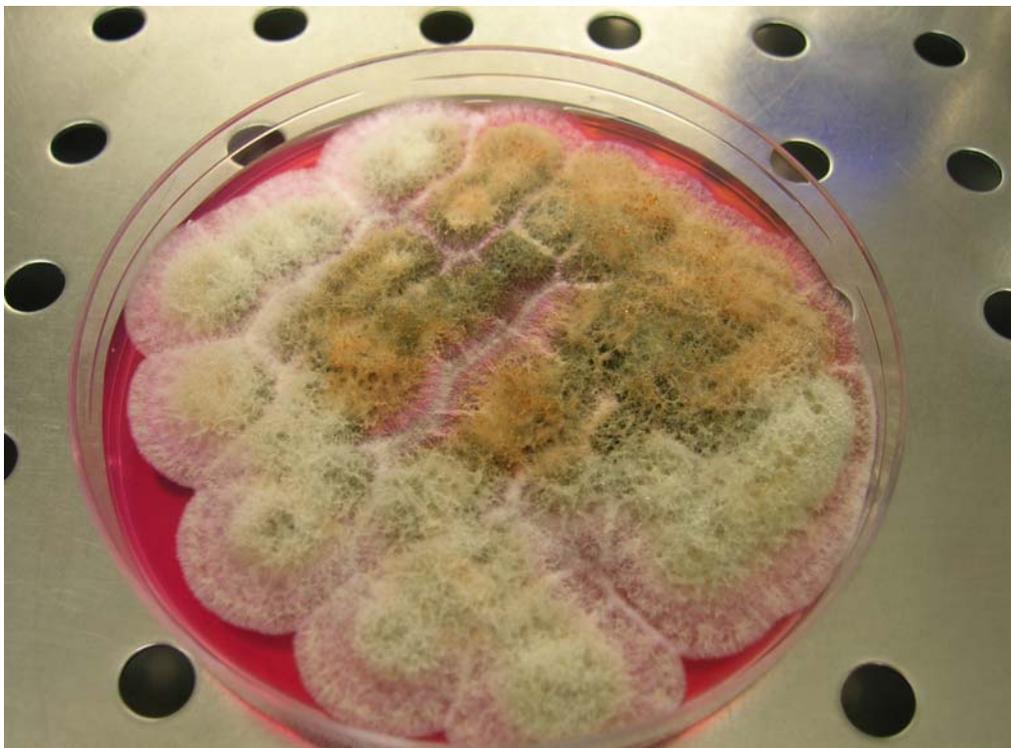


Foto: Beispiel eines Schimmelpilzes, der unter vielen anderen, für die screening-Arbeiten im WWTF Projekt herangezogen wird

© Fungal Genetics and Genomics Unit, AIT-BOKU

Das in einem internationalen Begutachtungsverfahren erfolgreiche WWTF-Forschungsprojekt basiert auf diesen neuen Grundlagenerkenntnissen und wird unter der Leitung von Joseph Strauss (AIT-BOKU Kooperationsgruppe am Departement für Angewandte Genetik und Zellbiologie) gemeinsam mit Martin Wagner von der Veterinärmedizinischen Universität Wien und Rudolf Krska vom Analytikzentrum des IFA Tulln versuchen, weitere Grundlagen zu diesen epigenetischen Phänomenen zu erarbeiten und diese zur Identifizierung von neuen Wirkstoffen aus Schimmelpilzen heranzuziehen. Das Team wird in dem dreijährigen Projekt versuchen, in diese epigenetische Regulation gezielt einzugreifen und damit versteckte „biologischen Schätze“ von Schimmelpilzen zu entdecken.

Links

Epigenetische Regulation <http://sciencev1.orf.at/sciencev1.orf.at/science/news/155766.html>
(science.ORF.at/APA, 18.5.09)

Paper abstract in Nature Chemical Biology “Chromatin-level regulation of biosynthetic gene clusters” <http://www.nature.com/nchembio/journal/vaop/ncurrent/abs/nchembio.177.html>

Mikrobielle Genetik - Fungal Genomics Unit <http://www.dagz.boku.ac.at/11136.html>

AIT – Austrian Institute of Technology

http://www.ait.ac.at/health_environment/health_environment_b_de.html

WWTF <http://www.wwtf.at/>

Kontakt



Doz. Mag. Dr. Joseph Strauss, Leiter der Pilzgenomik Gruppe ARC/BOKU
Department für Angewandte Genetik und Zellbiologie, Institut für Angewandte Genetik und
Zellbiologie, Muthgasse 18, 1190 Wien, +43 1 36006-6720, joseph.strauss@boku.ac.at
und

Austrian Research Centers (ARC) künftig Austrian Institute of Technology (AIT), Health & Environment
Department, Bioresources, joseph.strauss@arcs.ac.at