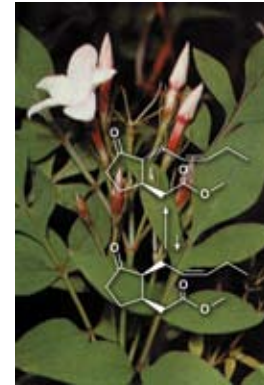


SFB 480: Molekulare Biologie komplexer
Leistungen von botanischen Systemen

Der flexible Bauplan der Pflanzen

Im Gegensatz zu Tieren, die schon bei ihrer Geburt weit entwickelt sind und deren Wachstum einem festen Programm folgt, entwickeln sich Pflanzen erst nach der Keimung abhängig von der Umwelt: Je nach Licht- und Wasserversorgung kann ein und derselbe Keimling ganz unterschiedliche Formen annehmen. Die molekularen Grundlagen dieser Prozesse sind noch wenig verstanden. Die Forscher des SFB 480 untersuchen sie an unterschiedlichen





botanischen Systemen von einzelligen Cyanobakterien über Pilze bis zu Blütenpflanzen. Sie bedienen sich dabei einer breiten Methodenpalette, die von spektroskopischen über proteinbiochemische, molekulargenetische, immunologische, phytochemische bis hin zu cytologischen Verfahren reichen.

Die Wissenschaftler wollen den pflanzlichen Bauprinzipien auf verschiedenen Ebenen des Organismus nahe kommen: Sie untersuchen die molekularen Prozesse auf der Ebene der Zellbestandteile (Organellen), der Zellen und des gesamten Organismus. Die Besonderheit liegt in der Verknüpfung dieser zumeist getrennt voneinander betrachteten Bereiche.

Auf der molekularen Ebene interessiert die Forscher z.B. die Photosynthese. Im Bereich der Organellen untersuchen sie u.a. die Peroxisome der Hefe, die den Fettsäureabbau steuern. Auf der Ebene der höheren Pflanzen widmen sie sich der Ackerschmalwand, der Blütenpflanze mit dem einfachsten Genom. So übertragen sie etwa ein fremdes pflanzliches Reporter-Gen mit Promotor in diese Testpflanze, was ihnen Rückschlüsse auf die regulierenden Gene und die hormonelle Steuerung der pflanzlichen Entwicklung gestattet.

KONTAKT

SFB 480:
Molekulare Biologie komplexer
Leistungen von botanischen
Systemen

Sprecher:
Prof. Dr. Ulrich Kück
Allgemeine und Molekulare Botanik
Fakultät für Biologie

Tel.: 0234/32-26212, -25403
E-Mail: ulrich.kueck@ruhr-uni-bochum.de
WWW: <http://www.ruhr-uni-bochum.de/sfb480/>