



Presseinformation

Keine Phenylketonurie im Kleinen Blasenmützenmoos

Freiburger Wissenschaftler entdecken neuen Stoffwechselweg

Die Phenylketonurie ist die häufigste angeborene Stoffwechselkrankheit des Menschen. Bei den Betroffenen ist das sogenannte PAH-Gen defekt, so dass sie die Aminosäure Phenylalanin nicht in die Aminosäure Tyrosin umwandeln können. Dies führt zu einer starken Anreicherung von Phenylalanin und zu sehr schweren Entwicklungsstörungen.

Ein internationales Forscherteam der Universität Freiburg, der Universität Florida, des CNRS Institutes in Grenoble, sowie der Noble Foundation berichtet nun in der aktuellen Ausgabe der Fachzeitschrift *Plant Cell*, dass das PAH-Gen nicht nur in Tieren und Menschen, sondern auch in Algen, Moosen und Nadelbäumen vorkommt. In Blütenpflanzen konnten die Wissenschaftler dieses Gen bisher nicht entdecken. Die Freiburger Biologen um den Biotechnologen Prof. Dr. **Ralf Reski** schalteten das PAH-Gen im Kleinen Blasenmützenmoos *Physcomitrella patens* durch sogenanntes gene targeting aus, um die Funktion dieses Gens im Moos zu studieren. Wie erwartet reicherten diese Knockout-Moose Phenylalanin an. Doch im Gegensatz zu erkrankten Menschen hatten erhöhte Aminosäurekonzentrationen keinen nachteiligen Effekt auf die Entwicklung des Moores. „Offensichtlich hat *Physcomitrella* einen bisher noch nicht bekannten Entgiftungsmechanismus, der bei uns Menschen verloren gegangen ist“, erklärt Reski diesen überraschenden Befund.

Den Herausgebern der Zeitschrift *Plant Cell* waren diese Ergebnisse so wichtig, dass sie sie in einem eigenen Kommentar hervorhoben. Der Titel der Originalveröffentlichung lautet Pribat *et al.* (2010): *Nonflowering plants*

Albert-Ludwigs-Universität
Freiburg

Rektorat

Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit

Abt. Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit

Fahnenbergplatz
79085 Freiburg

Tel. 0761 / 203 - 4302

Fax 0761 / 203 - 4278

info@pr.uni-freiburg.de
www.pr.uni-freiburg.de

Ansprechpartner:
Rudolf-Werner Dreier (Leiter)
Eva Opitz
Nicolas Scherger
Silvia Cavallucci
Melanie Hübner
Rimma Gerenstein

Freiburg, 13.12.2010

■ possess a unique folate-dependent phenylalanine hydroxylase that is localized in chloroplasts. *Plant Cell* 22, 3410-3422. Der Titel des Editorials lautet *Introducing aromatic amino acid hydroxylases from plants*, by Kathleen L. Farquharson.

Bildunterschrift:

Sporenkapsel des Kleinen Blasenmützenmooses (Quelle: Wikipedia).

Kontakt:

Prof. Dr. Ralf Reski

Universität Freiburg, Fakultät für Biologie

Lehrstuhl Pflanzenbiotechnologie

Tel.: 0761/203-6968

Fax: 0761/203-6967

E-Mail: pbt@biologie.uni-freiburg.de

Homepage: www.plant-biotech.net