

DEUTSCHE AKADEMIE DER NATURFORSCHER LEOPOLDINA

Presseinformation 10 / 2005
Halle (Saale), 17. Mai 2005



Öffentliche Vorträge der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina zu den Themenkreisen

- **Angeborene Immunität in Pflanzen und Tieren**
- **Perspektiven des Klonens in der Tierzucht und in der biomedizinischen Forschung**

Termin: Dienstag, 24. Mai 2005, 16.30 Uhr
Ort: Vortragsgebäude der Akademie Leopoldina
Emil-Abderhalden-Straße 36, 06108 Halle (Saale)

Prof. Dr. Dierk Scheel, Halle (Saale), Mitglied der Akademie: *Angeborene Immunität in Pflanzen und Tieren*

Die angeborene Immunität ist eine ursprüngliche Form der Abwehr von Krankheitserregern (Pathogene) in Säugetieren und Insekten. Pathogene werden anhand typischer Oberflächenkomponenten erkannt, die essentiell für das Pathogen sind, im Wirt aber nicht vorkommen. Die Erkennung dieser als "pathogen-associated molecular patterns" (PAMPs) bezeichneten Moleküle durch Rezeptoren, die sich in der Plasmamembran der betroffenen Zelle befinden, führt zur Initiation von Signaltransduktions-Netzwerken, die schließlich komplexe Abwehrreaktionen auslösen. Das Prinzip und einzelne Komponenten dieses Abwehrsystems existieren in sehr ähnlicher Weise auch in Pflanzen. So erkennen Pflanzen den PAMPs strukturell entsprechende Elicitoren potentieller Pathogene durch Rezeptoren, die aus vergleichbaren Modulen aufgebaut sind wie die PAMP-Rezeptoren und über verzweigte Signaltransduktionsketten komplexe Abwehrreaktionen auslösen.

Dierk Scheel (Jahrgang 1950): Studium der Biologie und der Chemie in Freiburg/Br., Promotion am Lehrstuhl für Biochemie der Pflanzen in Freiburg (1979), Forschungsaufenthalt an der University of California, Berkeley, USA (1982-1983), Habilitation in Köln (1993), Gruppenleiter in der Abteilung Biochemie des MPI für Züchtungsforschung in Köln (1983-1994) und stellvertretender Direktor (1986-1994), Leiter der Abteilung Stress- und Entwicklungsbiologie am Institut für Pflanzenbiochemie in Halle (seit 1994), Mitglied in zahlreichen wissenschaftlichen Beiräten, Kommissionen und Ausschüssen, Mitglied im Editorial Board internationaler Zeitschriften.

Forschungsschwerpunkt: Molekulare Mechanismen pflanzlicher Abwehrreaktionen gegen phytopathogene Bakterien und Pilze.

Im Jahr 2000 wählte die Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina Dierk Scheel zum Mitglied (Sektion Genetik/Molekularbiologie und Zellbiologie).

*Kontaktadresse: Prof. Dr. Dierk Scheel, Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie,
Weinberg 3, D-06120 Halle (Saale)*