

Pressemitteilung

Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung

Dipl.-Biol./Journalist Manfred Braun

23.08.2004

<http://idw-online.de/de/news84802>

Forschungsergebnisse

Biologie, Chemie, Ernährung / Gesundheit / Pflege, Informationstechnik, Medizin
überregional

Ohne dieses Molekül geht nichts

Fehlt das Protein Ptdsr, ist die Organentwicklung schwer gestört. Wissenschaftler der Gesellschaft für Biotechnologische Forschung in Braunschweig (GBF) haben ein Protein identifiziert, das bei allen höher entwickelten Tieren und beim Menschen für die Bildung gesunder Organe und Gewebe unerlässlich ist. Der Phosphatidylserin-Rezeptor - kurz: Ptdsr - gehört zur molekularen Grundausstattung einer jeden Zelle. Fehlt Ptdsr, so sind schwere Organschäden schon im Embryonalstadium die Folge, das betroffene Tier stirbt meist spätestens bei der Geburt. Das haben der GBF-Forscher Dr. Andreas Lengeling und sein Team bei der Untersuchung von Mäusen festgestellt, deren Gen für Ptdsr funktionsunfähig ist. "Ptdsr kennt man schon sehr lange", erklärt Lengeling, "allerdings hat man diesem Molekül immer eine ganz andere Funktion zugeschrieben, als es tatsächlich besitzt." Ihre Ergebnisse beschreiben Lengeling und seine Kollegen in einem Artikel für die Fachzeitschrift *Journal of Biology*.

Überraschendes Forschungsergebnis

Lange Zeit war die Wissenschaft davon überzeugt, dass der Phosphatidylserin-Rezeptor eine Schlüsselrolle bei der Beseitigung abgestorbener Zellen im Körper spielt. Aus diesem Grund war auch das Augenmerk der GBF-Forscher auf Ptdsr gefallen: Ursprünglich wollten sie mehr über die Rolle des Immunsystems bei diesen Prozessen erfahren.

"Allerdings zeigte sich überraschenderweise, dass Tiere ohne Ptdsr trotzdem abgestorbene Zellen ganz normal aus ihrem Körper entfernen können", sagt Lengeling. Gar nicht normal verläuft dagegen die Organentwicklung dieser Tiere: Die Reifung von Leber, Niere, Lunge und Darm ist ebenso gestört wie das Körperwachstum allgemein, nur selten überlebt das Tier Embryonalstadium und Geburt.

Lengeling und seine Forscher-Kollegen sind überzeugt, auf einen fundamentalen Zusammenhang gestoßen zu sein: "Ptdsr gibt es bei fast allen Lebewesen", sagt Lengeling, "und das Ptdsr der Maus ist praktisch identisch aufgebaut wie das des Menschen. Offenbar handelt es sich um einen universalen Faktor für die Gewebe-Reifung im Körper."

Das genauere Studium des Ptdsr und seiner Funktion, so hoffen die Wissenschaftler, kann Aufschluss über verschiedenartigste Störungen in Geweben und Organen geben.

Nähere Informationen bietet der Originalartikel im *Journal of Biology*: <http://jbiol.com/home/>

Ein Bild finden Sie unter www.gbf.de/presseinformationen/

URL zur Pressemitteilung: <http://jbiol.com/home/>

URL zur Pressemitteilung: <http://www.gbf.de/presseinformationen/>