IMP Presseinformation

IMP
Research Institute of Molecular Pathology

Institut für Molekulare Pathologie GmbH
Dr. Bohr-Gasse 7, 1030 Wien, Österreich
Tel: ++43-1-797 30/DW
Fax: ++43-1-798 71-53
www.imp.univie.ac.at

Kontakt
Dr. Heidemarie Hurtl
IMP Communications
Tel.: (+43 1) 79730 3625
Mobil: 0664/8247910
hurtl@imp.ac.at

25. April 2013

Gesperrt bis 25.4., 19 Uhr MESZ

Ein heißes Eisen bei der Suche nach dem Magnetsinn

Jedes Jahr machen sich Millionen von Zugvögeln auf eine beschwerliche Reise und orientieren sich dabei unter anderem am Magnetfeld der Erde. Nach wie vor ist ungeklärt (und auch umstritten), mit welchen Sinnesorganen Vögel die magnetische Information wahrnehmen. Wissenschaftler im Labor von David Keays am Wiener Forschungsinstitut für Molekulare Pathologie konnten das Forschungspuzzle soeben um einige wesentliche Teile ergänzen.

In ihrer Arbeit, die heute online von Current Biology veröffentlicht wurde, beschreiben die Forscher die Entdeckung von eisenhaltigen Kügelchen in bestimmten sensorischen Nervenzellen von Vögeln. Diese sogenannten Haarzellen gehören zu Sinnesorganen des Innenohrs und spielen sowohl beim Hören als auch bei der Wahrnehmung der Schwerkraft eine wesentliche Rolle. Als besonders bemerkenswert stufen die Forscher den Fund ein, dass jede Haarzelle genau ein derartiges Eisenkügelchen besitzt und dass es in jeder Zelle an derselben Stelle sitzt.

„Das ist wirklich sehr aufregend“, meint Mattias Lauwers, dem die Entdeckung gelungen ist. „Wir finden diese Eisenkügelchen bei allen untersuchten Vögeln, von der Taube bis zum Strauß, jedoch nicht beim Menschen.“ Erstaunlicherweise wurden die auffälligen eisenhaltigen Gebilde noch nie zuvor bemerkt, obwohl an dem Thema seit vielen Jahrzehnten geforscht wird.

Die neuen Forschungsergebnisse schließen an frühere Arbeiten des Labors von David Keays an. Erst im vergangenen Jahr konnte die Gruppe zeigen, dass eisenreiche Zellen im Vogelschnabel nicht, wie bisher vermutet, die gesuchten Magnetfeld-Sensoren sind, sondern schlicht Blutzellen. „Die nun gefundenen Zellen sind wesentlich plausiblere Kandidaten für die gesuchten Magnetsensoren, denn es handelt sich hier definitiv um Nervenzellen“, so David Keays. „Wir haben allerdings noch ein gutes Stück Forschungsarbeit vor uns, um den Magnetsinn wirklich zu verstehen. Wir wissen zum Beispiel noch nicht, was genau die Funktion der mysteriösen Eisenkügelchen ist. Möglicherweise sind sie die lang gesuchten Magnetrezeptoren. Es ist nur eine Frage der Zeit, bis wir es herausfinden.“

Policy regarding use:
IMP press releases may be freely reprinted and distributed via print and electronic media. Text, photographs and graphics are copyrighted by the IMP. They may be freely reprinted and distributed in conjunction with this new story, provided that proper attribution to authors, photographers and designers is made. High-resolution copies of the images can be downloded from the IMP web site: www.imp.univie.ac.at

IMP
Research Institute of Molecular Pathology

Die Arbeit „An Iron-Rich Organelle in the Cuticular Plate of Avian Hair Cells“ (Lauwers et al.) wird am 25.4.2013 online im Wissenschaftsjournal Current Biology veröffentlicht.

Bildmaterial zur freien Verwendung in Zusammenhang mit dieser Aussendung auf der IMP-Website: http://www.imp.ac.at/ pressefoto-magnetoreceptor

Bildlegende zur Abbildung

Diagramm einer Haarzelle, mit deren Hilfe Schall und Schwerkraft wahrgenommen werden. Die im Labor von David Keays entdeckten Eisenkügelchen sind in blau dargestellt. Diese Gebilde liegen jeweils direkt unter den Sinneshaaren und könnten bei der Wahrnehmung des Magnetfelds eine Rolle spielen. (Illustration: IMP)

Über das IMP

Das Forschungsinstitut für Molekulare Pathologie betreibt in Wien biomedizinische Grundlagenforschung und wird dabei maßgeblich von Boehringer Ingelheim unterstützt. Mehr als 200 ForscherInnen aus über 30 Nationen widmen sich der Aufklärung grundlegender molekularer und zellulärer Vorgänge, um komplexe biologische Phänomene im Detail zu verstehen und Krankheitsmechanismen zu entschlüsseln.

Wissenschaftlicher Kontakt:
Dr. David Keays
Forschungsinstitut für Molekulare Pathologie
Tel.: +43 (1) 79730-3530
Mobil: +43 (0)699 19071544
e-mail: keays@imp.ac.at

Policy regarding use:
IMP press releases may be freely reprinted and distributed via print and electronic media. Text, photographs and graphics are copyrighted by the IMP.
They may be freely reprinted and distributed in conjunction with this new story, provided that proper attribution to authors, photographers and designers is made. High-resolution copies of the images can be downloded from the IMP web site: www.imp.univie.ac.at