

25 April 2013

Institut für Molekulare Pathologie GmbH

Dr. Bohr-Gasse 7, 1030 Vienna, Austria

Tel: ++43-1-797 30/DW

Fax: ++43-1-798 71-53

www.imp.univie.ac.at

Duiven hebben wel oor naar ijzer

Miljoenen vogels wagen zich steeds weer aan ontzagwekkende vluchten, waarbij ze zich oriënteren op het magnetisch veld rond de Aarde. Hoe ze dit magneetveld juist waarnemen is nog steeds een onopgelost vraagstuk. Onderzoekers in het labo van David Keays aan het Instituut voor Moleculaire Pathologie in Wenen zijn er nu in geslaagd een belangrijk stuk van de puzzel te vervolledigen.

De wetenschappers ontdekten bolletjes gemaakt uit ijzer in bepaalde zenuwcellen, en rapporteerden dit vandaag online in het vaktijdschrift Current Biology. Deze zogenaamde haarcellen bevinden zich in het binnenoor en spelen een rol bij het waarnemen van geluid en zwaartekracht. Bijzonder is dat elke cel slechts een bolletje bezit, en dit bevindt zich steeds op dezelfde plaats in de cel. "Het is uitermate spannend, we vinden deze bolletjes ijzer in elke vogel, van reisduif tot struisvogel" zegt Mattias Lauwers, een Belgische doktoraatsstudent die de ontdekking deed "maar niet in mensen". Merkwaardig genoeg zijn deze bolletjes onopgemerkt gebleven gedurende tientallen jaren van onderzoek.

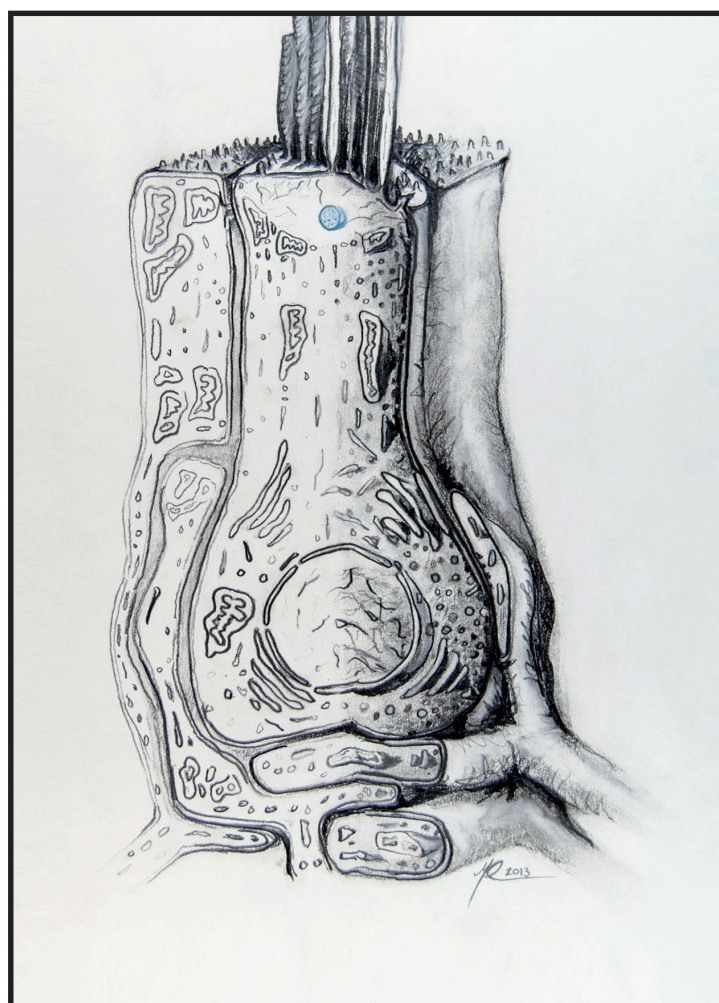
Deze resultaten sluiten aan bij eerdere rapporten van het labo van David Keays. Vorig jaar konden ze bewijzen dat ijzerrijke cellen in een duivensnavel niet de langgezochte magnetische sensoren zijn, maar wel witte bloedcellen. "De pas ontdekte cellen zijn veel betere kandidaten voor deze taak, want we weten zeker dat het zenuwcellen zijn. Maar de weg is nog lang, we weten nog niet welke rol deze bolletjes ijzer juist spelen" voegt Dr Keys toe. "Misschien zijn het wel de langgezochte magnetoreceptoren" mijmert Dr Keays "het is slechts een kwestie van tijd tot we dit uitvogelen".

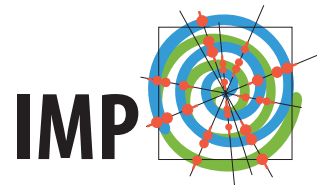
De paper „An Iron-Rich Organelle in the Cuticular Plate of Avian Hair Cells“ (Lauwers et al.) is online gepubliceerd door Current Biology op 25 April 2013 (<http://dx.doi.org/10.1016/j.cub.2013.04.025>)

Illustratie

Tekening van een haarcel met bolletje ijzer (blauw). Copyright: IMP

Gratis illustraties kunnen gedownload worden via de IMP-Website: <http://www.imp.ac.at/pressefoto-magnetoreceptor>.





Research Institute of Molecular Pathology

Over het IMP

Het Instituut voor Moleculaire Pathologie (IMP) in Wenen is een biomedisch onderzoeks instituut grotendeels gesponsord door Boehringer Ingelheim. Meer dan 200 wetenschappers uit 30 landen werken er om de fundamentele moleculaire en cellulaire mechanisms op te helderen die aan de basis liggen van complexe biologische processen.

Scientific Contact

Dr David Keays

Research Institute of Molecular Pathology, Vienna

Phone: +43 (0)1 79730-3530

Mobile: +43 (0)69919071544

e-mail: keays@imp.ac.at