



作者: 张梦然 来源: 科技日报 发布时间: 2021/6/26 10:04:10

选择字号: 小 中 大

一种蛋白或充当“活罗盘”为鸟类迁徙导航, 科学家首次分离出动物眼内磁传感器蛋白

据《自然》杂志6月24日发表的一篇生物物理学研究论文, 研究人员对一种鸟类眼睛里的蛋白的磁灵敏度进行观测后发现, 这种蛋白可能发挥了“活罗盘”的作用, 让迁徙鸣禽能够利用地球磁场进行导航。该研究表明, 迁徙动物体内存在一种磁灵敏分子。

动物的迁徙是遵循大自然环境的一种生存本能反应, 了解迁徙的机制, 无论对于保护珍稀濒危物种、利用候鸟维护生态平衡、保障航空安全, 还是仿生工程学, 都大有益处。

许多迁徙动物利用地球磁场作为空间定向和迁徙路线导航的罗盘。之前有人提出名为隐花色素的光敏蛋白是该“导航设备”的组成部分, 但实现这种能力背后的具体蛋白和物理性质一直有待明确。

此次, 英国牛津大学研究人员彼得·霍尔及其同事们首次分离出了隐花色素4 (CRY4), 并确定了它的性质——欧亚鸚这种夜间迁徙鸣禽会在眼睛的感光细胞内表达CRY4。他们发现, CRY4具有作为光依赖性磁罗盘所需的磁性潜质。这种蛋白能产生光驱动的化学反应, 该反应诱导的量子效应或能放大磁信号。此外, 研究人员还发现鸚的CRY4的磁灵敏度比鸡、鸽这些不迁徙禽类更高, 进一步提示CRY4作为磁传感器的可能性。

研究结果表明, CRY4可能是迁徙鸣禽用来探测地磁场的传感器。不过研究人员强调, 仍需对CRY4进行眼内直接检测, 才能确定CRY4是否确实是这些鸟类的磁传感器。

特别声明: 本文转载仅仅是出于传播信息的需要, 并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性; 如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用, 须保留本网站注明的“来源”, 并自负版权等法律责任; 作者如果不希望被转载或者联系转载稿费事宜, 请与我们联系。

打印 发E-mail给:

International Science Editing
25年英语母语润色专家

发明专利 5个月授权
提高授权率 提高授权数量 免费润色评估

云集苏州 创赢未来
GATHER IN SUZHOU CREATE A FUTURE

SCI英文论文润色翻译服务
SCI不录用不收费, 不收定金

- | 相关新闻 | 相关论文 |
|---------------------------|------|
| 1 破镜重圆? 科学家找到无机块体材料制备新途径 | |
| 2 科学家揭示树木—真菌共生的逆境演化新机制 | |
| 3 中国科学家突破杂交马铃薯育种难题 | |
| 4 北斗航天科学家谢军: 最满意所有产品可自主提供 | |
| 5 科学家在亚衍射尺度实现纳米粒子超快光学轨道 | |
| 6 科学家绘制水稻幼苗根叶单细胞转录图谱 | |
| 7 我国科学家创造现场光纤量子通信新世界纪录 | |
| 8 我国科学家创造现场光纤量子保密通信新纪录 | |

图片新闻

>>更多

- 一周新闻排行
- 1 国际顶尖学者帅克辞去美国教职, 加盟南京大学
 - 2 SCI影响因子出炉, 最高IF突破500分!
 - 3 系统科学与工程专家薛惠锋逝世, 享年57岁
 - 4 又一项尖学者全职归国! 此前还有不少……
 - 5 “酒后打人”董事长张陶被停职、配合调查
 - 6 慎投! 这10本SCI今年无影响因子
 - 7 基金委交叉科学部公布杰青优青项目评审组名单
 - 8 基金委生命科学部公布优青项目会议评审专家名单

- 9 科学教育如何“跨界”？
- 10 国科大2021届本科毕业生深造率达93%

编辑部推荐博文

- 为什么研究的越深入越觉得自己无知？
- 西天山科考日志（3）
- 物理学大师费米的成功秘籍
- 暴烈的“超级单体”
- 2021年夏季青藏高原考察：派镇转点米林县城
- DNA超螺旋形态的弹性杆模型

[更多>>](#)

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [服务条款](#) | [联系方式](#) | 中国科学报社 京ICP备07017567号-12 京公网安备 11010802032783

Copyright © 2007-2021 中国科学报社 All Rights Reserved

地址：北京市海淀区中关村南一条乙三号

电话：010-62580783