

---

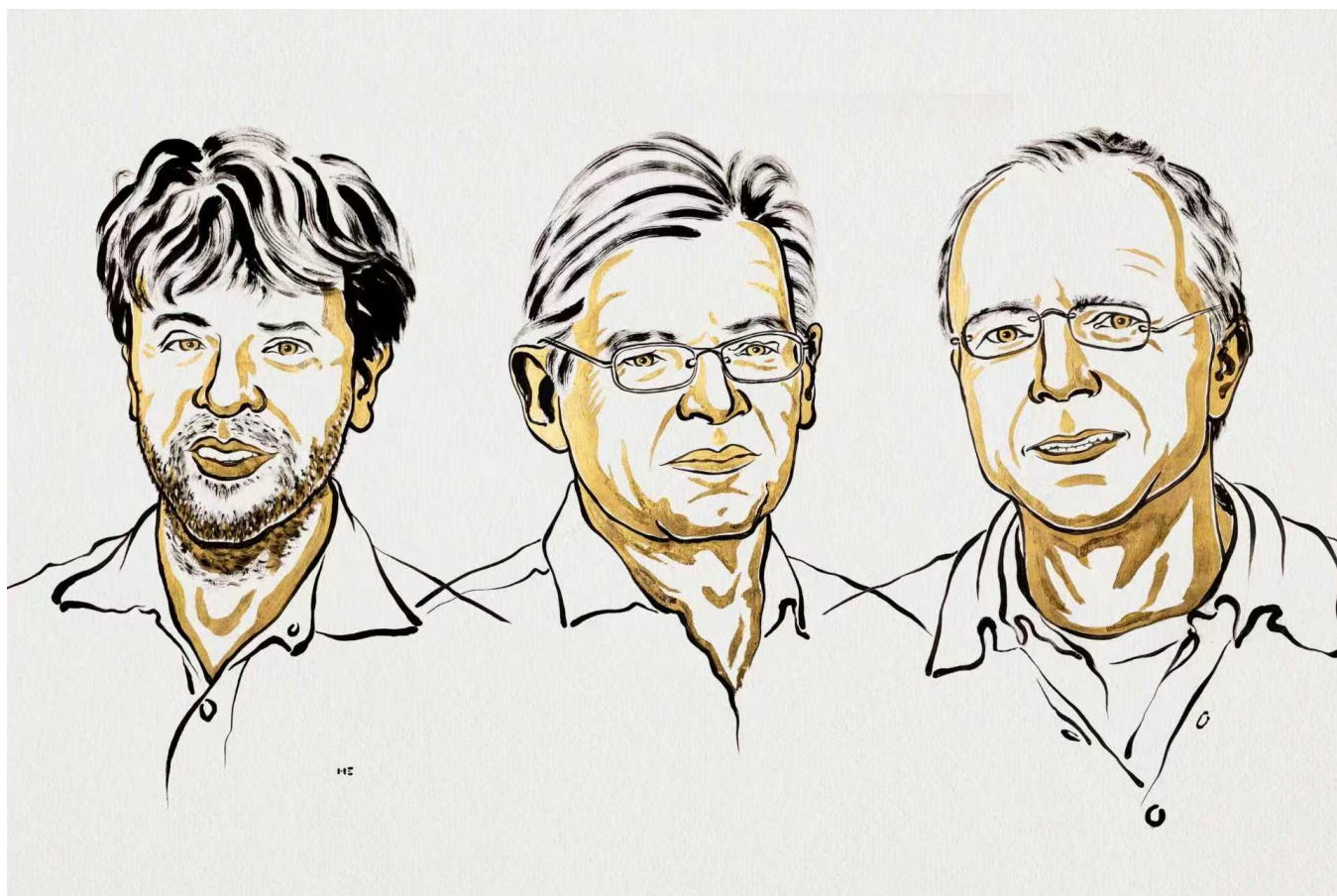
# 刚刚，2026年诺贝尔生理学或医学奖揭晓！

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/42339.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

刚刚，2026年诺贝尔生理学或医学奖揭晓！。作者 | 梅进 冯丽妃 李濯清



北京时间2026年10月5日下午5点30分许，卡罗林斯卡学院诺贝尔大会决定，将2026年诺贝尔生理学或医学奖联合授予美国霍华德·休斯医学研究所和斯坦福大学的卡尔·代塞尔罗思（KARL DEISSEROTH）、德国柏林洪堡大学的彼得·黑格曼（PETER HEGEMANN）和德国维尔茨堡大学的格奥尔格·内格尔（GEORG NAGEL），以表彰他们“在光门控离子通道和光遗传学方面的发现”。

向光藻类为我们提供了神经细胞的开关

---

2026年诺贝尔生理学或医学奖授予光遗传学——一种能够揭示神经细胞如何在活体大脑中塑造记忆、情感和行为的方法。彼得·黑格曼和格奥尔格·内格尔在一种单细胞藻类中发现了一种非凡的蛋白质——通道视紫红质。卡尔·代塞尔罗思将这种蛋白质改造成了神经细胞的光控开关。这几位获奖者奠定了神经科学新时代的基础。

大脑如何掌管情感、行为和身体功能，长期以来一直是个谜。20世纪，研究人员开始探究大脑的哪些区域影响哪些功能，但所用的方法意味着他们无法证明因果关系。他们描绘出的大脑图景就像一张草图，充满了问号和未知。如今，这一切正在改变。

“光遗传学为我们提供了以过去只能梦想的方式绘制大脑图谱的机会”，诺贝尔生理学或医学委员会主席佩尔·斯文宁松（Per Svenningsson）说。

这一切始于彼得·黑格曼的好奇心。他想知道，单细胞藻类衣藻（*Chlamydomonas*）是如何能够朝着光源游动的。21世纪初，他和格奥尔格·内格尔发现了通道视紫红质——一种具有独特性质的藻类蛋白质，存在于细胞表面。当它被蓝光照射时，蛋白质上会打开一个通道。带电离子随即流入细胞，产生电脉冲。他们发现，无论将这种蛋白质放入哪种细胞，那些细胞都会变得对光敏感。

卡尔·代塞尔罗思将通道视紫红质的基因导入大鼠的神经细胞中。通过用蓝光照射这些细胞，他能够触发神经信号。他于2005年发表了这一突破性成果。两年后，他让这种神经细胞的光控开关在活体小鼠的大脑中发挥了作用。

这种用光控制神经信号的方法现在被称为光遗传学，它已迅速在全球产生影响力。利用光遗传学，研究人员已经能够揭示控制特定记忆、情感和行为的神经回路，这些回路与神经和精神疾病相关。在临床医学中，研究人员正在使用这种方法尝试为视力障碍者恢复视力。

光遗传学从根本上改变了我们对大脑的理解。每一天都带来新的发现，帮助解开人类最大的谜团之一：我们不可思议的大脑是如何工作的。

Karl Deisseroth，出生于1971年。分别于1998年和2000年从美国斯坦福大学获得Ph.D和MD。目前为美国霍华德休斯医学研究院和斯坦福大学生物工程、精神病学及行为科学教授。

Peter Hegemann，出生于1954年。1984年从德国马普生物化学研究所获得Ph.D。目前为德国洪堡大学神经科学教授。本次获奖的发现是在马普生物化学研究所做出的。

Georg Nagel，出生于1953年。1988年从德国法兰克福大学获得Ph.D。目前为德国维尔茨堡大学分子植物生理学和生物物理学系分子植物生理学教授。本次获奖的发现是在马普生物物理学研究所做出的。

作者：梅进，冯丽妃，李濯清 来源：科学网微信公众号

---

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发