发光纳米颗粒控制心脏细胞跳动

作者：晋楠 来源：中国科学报

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/7038.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！

发光纳米颗粒控制心脏细胞跳动。纳米级荧光颗粒经过编辑可发出红光或绿光，从而控制心肌细胞跳动节律。

荧光材料在被外源光子激发后会释放光子。通常发出的光的能量比激发光低，但被称为转化荧光材料的物质发射出的光子比激发它们的光子能量更大。然而，事实证明这种材料很难制造。

新加坡国立大学的Yong Zhang和同事发明了一种转化纳米颗粒，根据用于激发它们的红外辐射波长，可释放红光或绿光。

该团队发明的纳米颗粒易于生产。它们由一种富含铒的核构成，核周围环绕着富含镱和钕的材料层。外层可以捕获进来的能量，并将其传输到富含铒的核。入射光的波长决定了能量的精确路径，从而决定了铒发出的是红光还是绿光。

该团队利用这种粒子控制心肌细胞的跳动，而心肌细胞则根据不同的颜色做出相应的调整：红光使心肌细胞的跳动减慢，绿光则使其跳动加快。

相关论文发表于《自然—通讯》。

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41467-019-12374-4

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转发