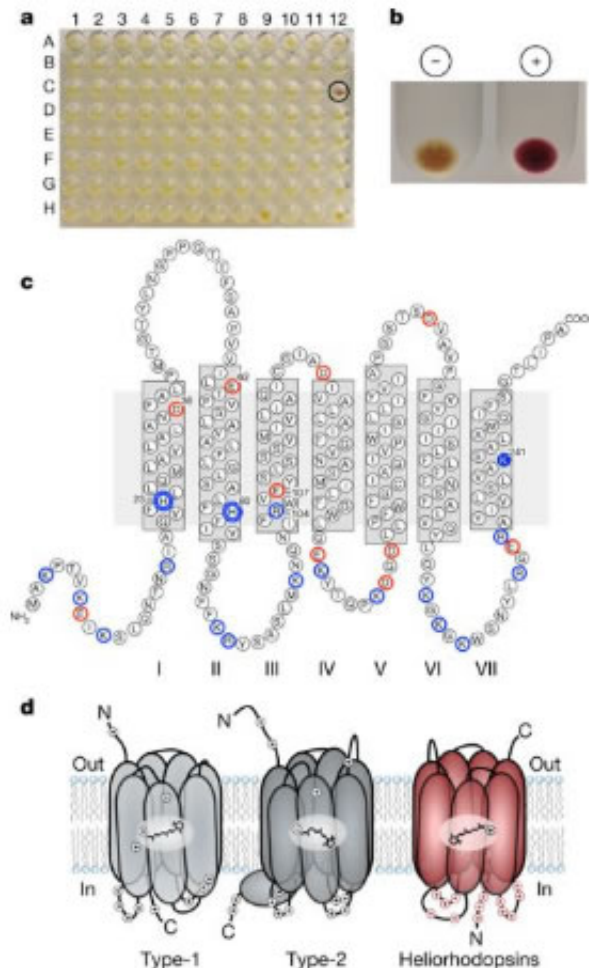


海底发现“噬光蛋白质”帮助微生物将光线转换为能量

7月7日消息，一支科学家小组在以色列加利利海底意外发现第一种“噬光蛋白质”，这种细胞成分可帮助植物和微生物采集太阳光线，从中获取能量。这是近50年来，科学家首次发现“噬光蛋白质”，这项意想不到的发现将帮助研究人员更好地理解微生物如何感应光线，它将促进新型光基础研究，以及新型数据存储技术。



许多生物体使用光敏蛋白质采集太阳能，帮助它们幸存下来。一些生物体利用叶绿素在光合作用中转换太阳光线，有些生物体则使用视紫红质(rhodopsins)转换太阳光线为能量。据了解，视紫红质是一种蛋白质，可与一种叫做视黄醛的维生素A酸化结构结合在一起，捕获太阳光线。最著名的视紫红质存在于我们眼睛的视杆细胞中，帮助我们在黑暗环境中看到事物。但是另一种形式的视紫红质能够帮助海藻和细菌等微型生物吸收光线产生化学能量。

研究人员在以色列加利利海采集DNA样本时开始搜寻这种视紫红质，他们回到实验室筛选了编码光反应蛋白质的DNA基因，当他们添加视黄醛至宿主该DNA的大肠杆菌，它就变成了紫色，从而表明视紫红质可能存在。当他们进一步测试DNA的时候，发现了一种全新的噬光蛋白质，他们将其命名为“heliorhodopsin”，这项最新研究报告发表在6月份出版的《自然》杂志上。

科学家并不太清楚heliorhodopsin是如何工作的，它的DNA与产生化学能量的视紫红质十分相似。但是由于光转换周期的完成需要很长时间，研究人员怀疑这是一种光感应蛋白质，类似于人类眼睛中的视紫红质。我们能够确切知道，这种新类型蛋白质似乎是无处不在的，存在于细菌、藻类和古生菌，甚至存在于地球上只要有土壤和水便能存活的病毒之中。同时，该蛋白质类型存在于直到目前才发现的感光细菌和其它微生物。

这种光敏蛋白质可以应用于数据存储、光遗传学等多个领域，从而使科学家能够利用光线操控转基因神经细胞。但首先科学家必须回答关于这种蛋白质基本面的一些问题。（卡麦拉）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/126242.html>