**5亿年前，海洋发光生物开始照亮世界**

大约四分之三的海底动物可以自己发光，例如竹珊瑚、海笔、海扇等。但这种能力的起源一直笼罩在神秘之中。

直到最近，科学家们还认为，动物体内的生物发光现象最早出现在 2.67 亿年前的介形类动物身上，这是一种通常被称为“海萤火虫”的微小海洋甲壳类动物，它们利用生物发光粘液，进行闪烁的求偶表演。

近日，发表在《英国皇家学会学报 B》上的一篇研究报告表明，**这种特征至少起源于 5.4 亿年前的八放珊瑚，比科学家之前认为的早了近 3 亿年**。

大多数生物发光动物都使用相同的基本化学反应：荧光素酶将氧气添加到一种称为荧光素的化合物中，从而发光。

先前的研究表明，生物为了产生这种发光能力，至少要累积进化94次，可见发光能力并不是用来随便玩玩的，而是对生物有正面作用的。

**现在的许多发光海洋动物利用它们的能力来捕猎、交流或吸引配偶，但八放珊瑚却并不会主动发光，只有在被碰到时才会被动发光。**这种特殊的发光模式引起了研究者的兴趣。

为了了解更多信息，研究者对八放珊瑚基因组进行了测序，并测试了活体动物，以构建详细的进化树，并绘制出哪些现代八放珊瑚物种会发光，哪些不会发光。

研究人员发现，八放珊瑚的祖先在大约 5.4 亿年前就开始照亮海洋——比介形类开始吐出发光粘液早了数亿年。

尽管如此，研究人员仍不确定最早的时候八放珊瑚为什么要发光。不过，科学家猜测这只是一个巧合。

许多荧光素都可以高效清除自由基，而自由基是细胞呼吸中产生的“毒素”，会伤害细胞。**因此，生物最初可能只是偶尔发现荧光素可以用来解毒，并不是用它来发光。**

**只不过后来动物发现这些光还可以有其他用途，于是逐渐围绕荧光素发光开发了一些新特性。**

未来，科学家计划利用八放珊瑚族谱来预测有多少现代物种保留了发光的能力，以及随着时间的推移，哪些物种可能失去了这种能力。