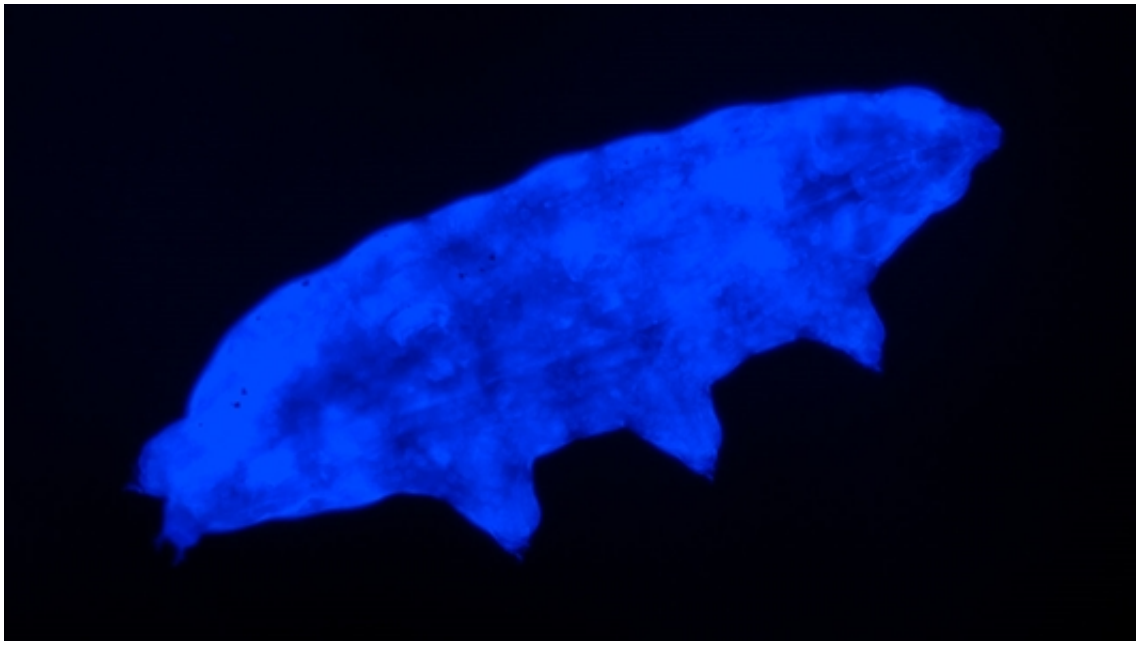
水熊虫用荧光“盾”抵御致命紫外线

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/11539.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！

水熊虫用荧光“盾”抵御致命紫外线。



图片来源：SUMA ET AL., BIOLOGY LETTERS

被称为水熊虫的缓步类生物，能够在极热、极辐射，甚至会杀死大多数动物的外层空间生存。现在，科学家发现了一种新缓步虫，它可以忍受致命的紫外线，后者经常被用来清除难以杀死的病毒和细菌。

这一发现纯属偶然：印度科学院的研究人员在校园里搜寻水熊虫，然后将它们暴露在极端的环境中。他们碰巧在实验室里有一个杀菌紫外线灯，所以便用它来照射标本。每平方米1千焦耳的剂量，可以在5分钟内杀死细菌和蛔虫，而水熊虫在被照射15分钟后也会致命——大多数会在24小时后死亡。但当紫外线以同样剂量照射一种奇怪的红棕色物种时，这种神奇生物竟存活了下来。更重要的是，当研究人员将剂量增加4倍时，大约60%的红棕色水熊虫能活过30天。

研究人员意识到他们发现了一种新的缓步虫，属于Paramacrobiotus属。该新物种是在印度班加罗

尔一面混凝土墙上的苔藓中发现的，为了弄清它们是如何存活下来的，科学家用倒置荧光显微镜对其进行了观察。令他们惊讶的是，在紫外光的照射下，红色的缓步虫变成了蓝色。研究小组在近日的《生物学快报》上报告说，可能位于缓步虫皮肤下的荧光色素将紫外线转化为无害的蓝光。相比之下，色素较少的Paramacrobiotus属其他物种在紫外线暴露后约20天死亡。

接下来，研究人员提取了这些荧光色素，并用它们包裹普通水熊虫和秀丽隐杆线虫，结果使用临时盾牌的动物的存活率几乎是不使用盾牌的两倍。科学家说，在印度南部炎热的夏季，作为一种耐受高剂量紫外线的手段，这些缓步虫很可能进化出了荧光。（来源：中国科学报 唐一尘）

相关论文信息：https://doi.org/10.1098/rsbl.2020.0391

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：Harikumar R. Suma 来源：《生物学快报》

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