
处理身体垃圾 海绵靠“打喷嚏”

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/19667.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！

处理身体垃圾 海绵靠“打喷嚏”。



打喷嚏排出黏液可能是生物体清除多余废物的最古老方式之一。作者供图

近日，研究人员发现，作为现存最古老的多细胞生物之一，海绵会借助打喷嚏来疏通其从水中获取营养的内部过滤系统。此外，其他与海绵生活在一起的动物会把这些喷嚏黏液当作食物。相关研究近日发表于《当代生物学》。

我们的数据表明，打喷嚏是海绵为保持自身清洁而进化出的一种适应性。荷兰阿姆斯特丹大学海洋生物学家、论文通讯作者Jasper de Goeij说。

虽然该领域多年来已经知道海绵存在这种行为，但研究人员发现，这些喷嚏有助于海绵去除体内废物。我们要清楚：海绵不会像人类那样打喷嚏，它们打一个喷嚏需要半个小时。但海绵和人类打喷嚏都是一种废物处理机制。de Goeij说。

海绵通过过滤水中的有机物来收集食物。它们从不同的开口吸入和喷出水，有时海绵会吸入太大的颗粒。即便它们周围的水变得太脏，海绵也不能移动到其他地方。de Goeij说。这时打喷嚏机制就派上用场了。

在论文相关视频中，可以看到海绵会慢慢释放黏液，黏液会在海绵表面堆积。偶尔，海绵组织会收缩，将含有废物的黏液推入周围的水中。

虽然，黏液对海绵来说可能是废物，但生活在它们周围的鱼类却不这么认为。我们还观察到鱼和其他动物以海绵黏液为食物。论文第一作者、该团队博士Niklas Kornder说，珊瑚礁周围的水中存在一些有机物，但大多数有机物的浓度不足以供其他动物食用。而海绵能将这种物质转化为其他动物可食用的黏液。Kornder说。

这篇论文记录了两种海绵的打喷嚏行为，一种是加勒比海管状海绵*Aplysina archeri*，另一种是印度太平洋地区的*Chelonaplysilla*属。我们认为，即使不是全部，大多数海绵都会打喷嚏。我在潜水时看到过黏液堆积在不同的海绵上，在其他科学家为其他目的拍摄的照片中也看到过。Kornder说。

作者表示，这一发现为更好地理解一些最古老的后生动物的物质循环提供了机会。关于海绵打喷嚏，还有很多方面仍然悬而未决。在视频中，你可以看到黏液在聚集之前沿着海绵表面的特定路径移动。对此我有一些假设，但需要更多的分析来找出发生了什么。Kornder说。

de Goeij说:有很多科学家认为海绵是非常简单的生物，但它们适应环境的灵活性令人惊讶。（来源：中国科学报晋楠）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.cub.2022.07.017>

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：Jasper de Goeij 来源：《当代生物学》

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