
河豚毒素致命能为河豚缓解压力

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/7291.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！

河豚毒素致命能为河豚缓解压力。作为一种强大的神经毒素，河豚毒素（TTX）是河豚首选的化学武器。一只河豚体内含有的毒素，足以麻痹和杀死数十种食肉动物，甚至连成年人类也不敢食用它们鲜美的肉。但最新研究表明，这种毒药还为河豚充当了另一种完全不同的作用：缓解压力。

日本虎河豚不会自己制造毒素，而是通过饮食中产生TTX的细菌，将毒素积聚在器官和皮肤中。那些被圈养的虎河豚往往有不同的饮食，也因此失去了它们的毒性。为阐明TTX如何影响发育中的虎河豚，研究人员给圈养的年幼河豚增加了一个月的纯TTX剂量。

补充了毒素的河豚比食用无毒食物的河豚平均长6%，重24%。同时，它们的攻击性没那么强，互相咬对方的尾鳍也没那么频繁。生长速度和攻击性会受到压力的影响，因此研究人员还观察了两种与压力有关的激素的水平：血液中的皮质醇和大脑中的促肾上腺皮质激素释放激素。研究人员在《毒素》杂志网络版上报告称，无毒河豚的皮质醇水平高于有毒鱼类，中位水平是有毒鱼类的4倍。

研究结果表明，TTX不仅仅是为了防御捕食者，对幼小河豚的健康成长也至关重要。其他研究表明，没有这种毒素，年幼的河豚会做出风险更大、可能更致命的决定。目前尚不清楚TTX是如何从生物学的角度减轻河豚压力的。（来源：中国科学报）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.toxicon.2019.09.024>

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：Masafumi Amano 来源：《毒素》

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