
鸡心螺中发现新毒素，有望研发出更好的糖尿病药物

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/28991.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！

鸡心螺中发现新毒素，有望研发出更好的糖尿病药物。近日，国际学术期刊《自然-通讯》（Nature Communications）在线发表研究论文：来自美国犹他大学的科研人员在致命的芋螺（鸡心螺）毒液中发现了一种新毒素，其特殊而持久的作用有望帮助科学家设计出更好的药物，来治疗糖尿病或激素紊乱。

这种毒素被命名为“consomatin”。

从致命的毒液中寻找更好的药物似乎很反直觉。

“（但）毒素的杀伤力，通常是通过精确靶向特定分子来发挥作用的。在治疗疾病时，同样的精确度可能非常有用。”美国犹他大学斯宾塞·福克斯·埃克尔斯医学院（SFESOM）副教授海伦娜·萨法维（Helena Safavi）博士表示。她是前述论文的通讯作者。

前述论文的标题为《捕食鱼类的芋螺用武器化的生长抑素和胰岛素类似物破坏猎物的葡萄糖稳态》（Fish-hunting cone snail disrupts prey's glucose homeostasis with weaponized mimetics of somatostatin and insulin）。

与现有的人体生长抑素类药物相比，consomatin具有更强的特异性，有望避免类似药物不必要的脱靶效应。

此外，consomatin含有一种不寻常的氨基酸，导致其难以被分解，从而能存在更长时间，持续发挥药效。

地纹芋螺（Conus geographus）是海洋肉食性软体动物，又称“杀手芋螺”，属于食鱼类芋螺，是芋螺科中毒性最高的一种，其分泌的毒素可致人死亡。

有毒动物已经进化出多种分子机制来捕食猎物或防御捕食者。大多数毒液的成分会破坏其他生物的神经、运动和心血管系统或造成组织损伤。某些捕食鱼类的芋螺使用“武器化”的胰岛素来诱发猎物的低血糖休克，这一发现凸显了葡萄糖稳态的重要性。

在最新发表的研究中，科研人员发现，除了胰岛素之外，致命的鱼类猎手地纹芋螺还使用一种生长抑素受体2（SSTR2）的激动剂——consomatin——来阻断胰高血糖素的释放，从而加剧猎物中

胰岛素诱导的低血糖症状。

前述论文的第一作者何妍洋（Ho Yan Yeung）博士介绍，研究人员发现，consomatin毒素只对能够调节胰高血糖素水平的蛋白存在靶效应，但不会影响其他分子的水平。

在此前的研究中，该团队在芋螺毒液中发现了另一种类似于胰岛素的毒素，能够快速降低海锥螺的猎物的血糖水平。

因此，研究人员推断，consomatin能与前述类胰岛素的毒素一起作用，将猎物的血糖降低，并维持在危险的低水平，从而捕获猎物。

何妍洋表示，通过研究consomatin结构，研究人员可以设计出更少副作用的调节内分泌紊乱的药物。

作者：陈天凝，贾利略 来源：澎湃新闻

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