

## 【中国科学报】我学者揭示两栖动物有强大免疫系统

文章来源：中国科学报 张雯雯

发布时间：2013-08-19

【字号：小 中 大】

8月16日，记者从中科院昆明动物研究所获悉，该所研究员张云小组发现，两栖动物具有强大的免疫系统，该研究对揭示动物环境适应的策略和物质基础、阐明哺乳动物与人的环境适应机制和疾病发生机理具有科学意义。研究成果已在线发表于英国牛津大学出版社《脱氧核糖核酸研究》杂志。

“两栖动物分布广泛，在平原、丘陵、高山的各种复杂生态环境中都能发现它们的踪影。一方面，两栖动物皮肤须担负呼吸、保持水分和体温调节等生理功能，裸露的皮肤也成为微生物入侵的薄弱区域；另一方面，许多物种还可以生存在非常“恶劣”的环境中，如充满各种微生物的泥水塘。”张云说。

据介绍，对于两栖动物是如何适应各种恶劣环境并生存繁衍的问题，目前尚不清楚。

为此，该研究组的博士赵锋和向阳等利用产自云南山区的大蹼铃蟾为研究对象，首先开展了对大蹼铃蟾皮肤和血液转录组的深度测序和免疫系统分析，进行两栖动物自身模型天然免疫应答功能性实验。研究发现大蹼铃蟾健全和强大的天然免疫和获得性免疫系统，并首次阐明两栖动物炎症小体的存在及其在宿主抵御微生物感染中的重要功能。

据悉，生物面临的最大挑战在于如何适应环境，并在不同的有害因素，如物理、化学、微生物等刺激下保持自身的稳态。两栖类动物是从水生的鱼类演化到真正陆生动物之间的过渡类群，在脊椎动物的系统进化中非常关键。

（原载于《中国科学报》 2013-08-19 第1版 要闻）

[打印本页](#)[关闭本页](#)