



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展,
率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科研进展

昆明动物所揭示两栖动物防御高原紫外辐射的分子机制

文章来源: 昆明动物研究所 发布时间: 2016-02-03 【字号: 小 中 大】

我要分享

太阳光谱中的紫外线不仅使人体皮肤晒伤老化, 产生炎症、黑色素和色斑, 更严重的还会诱发癌变, 危害人类健康。目前动物适应高海拔环境的策略和生理生化机理研究主要集中于低氧低温适应, 对动物如何抵御高原强紫外线辐射的认识非常有限。

中国科学院昆明动物研究所动物模型与人类疾病机理重点实验室生物毒素与人类疾病课题组在研究员张云的带领下, 利用两栖动物作为研究模型, 探索了动物防御高原紫外辐射的策略和分子机制。云南臭蛙

(*Odorrana andersonii*) 分布于海拔2500米左右的高原地带, 穴居的务川臭蛙(*Odorrana wuchuanensis*) 在生活中很少受到强紫外辐射的影响。研究发现, 与务川臭蛙相比, 云南臭蛙在紫外辐射条件下, 皮肤会分泌大量的由9-25个氨基酸组成的小分子抗氧化肽。这类新型的抗氧化肽具有丰富的分子多样性、高效的自由基清除活性和抗氧化能力, 从而保护动物免受紫外线引起的组织损害。该研究不仅揭示了高原分布的两栖动物适应高海拔强紫外环境的生物策略和分子基础, 而且发现了大量结构新颖、活力高以及易于人工合成的抗氧化肽, 并提供了丰富的分子模板, 适用于抗紫外辐射的药物和护肤品的研发。

该研究成果已发表于 *Scientific Reports*。研究获得国家基金委一云南联合基金、中科院重点部署项目以及云南省“云岭学者”计划的资助。

文章链接

Baoshan, China, Latitude: 2500m, Plateau



Wuchuan, China, Latitude: 800 m, Cave



云南臭蛙 (*Odorrana andersonii*) (上图) 和穴居的务川臭蛙 (*Odorrana wuchuanensis*) (下图) 及其生存环境

(责任编辑: 叶瑞优)



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们
地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864

热点新闻

中科院江西产业技术创新与育成...

中科院西安科学园暨西安科学城开工建设
中科院与香港特区政府签署备忘录
中科院2018年第三季度两类亮点工作筛选结果...
中科院8人获2018年度何梁何利奖
中科院党组学习贯彻习近平总书记致“一...

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【朝闻天下】环形正负电子对撞机概念设计完成

专题推荐

