

研究论文

两栖类动物皮肤分泌物及其生物学适应意义——大蹼铃蟾皮肤分泌物蛋白质多肽组的启示

张云*

中国科学院昆明动物研究所, 云南 昆明 650223

收稿日期 2005-9-16 修回日期 网络版发布日期 2006-2-22 接受日期 2005-12-13

摘要 以大蹼铃蟾(*Bombina maxima*)为代表性物种, 揭示了两栖类皮肤分泌物蛋白质多肽组丰富的分子和功能多样性。目前在大蹼铃蟾已发现的分子包括3类不同的抗菌肽、缓激肽、缓激肽增强肽和缓激肽拮抗肽、缓激肽基因相关肽、富含脯氨酸铃蟾肽及其基因相关肽、神经调节素U、Bv8肽、三叶型蛋白和蛋白酶抑制剂等。抗菌肽分子多样性及其形成机制、缓激肽及其基因相关肽功能和表达模式的多样性都较好地揭示了在多样的生态条件下, 两栖类皮肤活性肽环境适应的分子基础及生物合成的调控机制。富含血红素辅基的白蛋白广泛分布在大蹼铃蟾皮肤外层细胞膜上和真皮海绵层内, 表明它在皮肤的生理功能, 如在呼吸、物质交换和渗透压调节中有重要作用。两栖类皮肤分泌物蛋白质多肽组, 由于其分子结构的多样性、新颖性和哺乳类同系物的存在, 在生物医学研究和天然药物开发中具有独特和不可替代的价值; 同时, 两栖类皮肤功能基因组具有多样性丰富、快速重组突变的特征, 是探讨生物适应的基因基础、基因形成机制和进化特性等生物学基本问题的优秀模型。

关键词 [两栖类](#) [大蹼铃蟾](#) [皮肤](#) [蛋白质组](#) [生物适应](#) [抗菌肽](#) [神经肽](#) [白蛋白](#)

分类号 [Q959.56](#); [Q51](#)

DOI:

通讯作者:

张云 zhangy@mail.kiz.ac.cn

作者个人主页: [张云*](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (1564KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“两栖类”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [张云](#)