

深地环境生物体的适应与进化：辐射防护等药物探索的新视角

Wednesday, 8 May 2024 14:20 (10 minutes)

世界已经进入探索和开发利用深地空间的新纪元。深地环境具有极低本底辐射、低光照强度、相对恒定的温度与湿度、隔音等特点，与地面环境存在显著差异，其中生存的土著或外源生物的适应与进化机制有待揭示。从各种极端环境生命体中探索生物体的辐射耐受等机制已经成为一种开发辐射防护等领域药物的新思路。本项目组近期报道了给予黑斑蛙辐射压力后，从其皮肤中鉴定到多条具有辐射防护作用的功能多肽。鉴于此，我们提出深地生物的生理和分子适应机制能够为辐射防护等药物开发提供新视角。利用多组学整合分析技术，探索深地与地面环境下生物体的基因表达、蛋白质调控网络和代谢途径的差异；研究长期极低辐射环境下生物体的遗传与基因稳定性、表型适应性以及代谢调节策略，鉴定与深地环境适应性相关的基因、与辐射响应相关的保守性与功能性靶点，为开发新的辐射防护策略和治疗手段提供新的思路。

Collaboration (if any)

Primary authors: 白, 皓 (四川大学); 张, 舒羽 (四川大学)

Presenter: 张, 舒羽 (四川大学)

Session Classification: 13 - 深地生物物理

Track Classification: 13 - 深地生物物理