

---

# 研究揭示“巨胞饮”调控新机制

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/27755.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！**

研究揭示“巨胞饮”调控新机制。中国科学院生物物理研究所蔡华清研究组揭示了细胞巨胞饮结构形成的分子调控机制。相关论文发表于6月18日《细胞生物学杂志》。

巨胞饮是一种特殊的内吞过程，介导细胞大规模非选择性地摄取胞外液体。它参与营养摄取、抗原呈递等多种生理活动，同时也与许多疾病的发生密切相关。

蔡华清研究组以社会型阿米巴盘基网柄菌作为模型，建立了巨胞饮研究体系。这种经典模式细胞具有活跃的巨胞饮行为，负责细胞中超过90%的液体摄入，是细胞在液体培养条件下摄取营养的主要途径，并且其巨胞饮过程与哺乳动物细胞高度相似。

在该系统中，研究表明微丝骨架驱动质膜形变，形成环形三维结构巨胞饮杯。研究组之前的工作建立了通过生化方法筛选在巨胞饮杯定位的调控因子的实验方法。利用这一方法，研究人员鉴定获得了在巨胞饮杯底部高度富集的Leep2A和Leep2B蛋白。研究发现，这两个蛋白构成的异源复合体发挥GTP酶激活蛋白的功能，通过精确调控三个Ras家族小GTP酶的活性，进而调控巨胞饮杯的形成和闭合。

研究团队介绍，这项工作揭示了维持Ras活性平衡对于巨胞饮的重要调控作用。Ras基因是肿瘤中最常见的突变基因之一，也是哺乳动物细胞尤其是特定肿瘤细胞巨胞饮的核心调控元件，因此这项工作也为深入探究Ras相关信号通路对肿瘤细胞巨胞饮的调控功能奠定了基础。（来源：中国科学报 孟凌霄）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1083/jcb.202401110>

作者：蔡华清等 来源：《细胞生物学杂志》

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