



加快打造原始创新策源地，加快突破关键核心技术，努力抢占科技制高点，为把我国建设成为世界科技强国作出新的更大的贡献。

——习近平总书记在致中国科学院建院70周年贺信中作出的“两加快一努力”重要指示要求

[首页](#)[组织机构](#)[科学研究](#)[成果转化](#)[人才教育](#)[学部与院士](#)[科学普及](#)[党建与科学文化](#)[信息公开](#)[首页 > 科研进展](#)

分子细胞卓越中心揭示全新 $\alpha 4$ 整合素跨膜去活化蛋白LRP12调控细胞迁移

2023-07-05 来源：分子细胞科学卓越创新中心

【字体：大 中 小】



语音播报



近日，《细胞报告》(Cell Reports)在线发表了中国科学院分子细胞科学卓越创新中心陈剑峰研究组撰写的题为*LRP12 is an endogenous transmembrane inactivator of $\alpha 4$ integrins*的研究论文。该研究揭示了LRP12是首个发现的内源性的整合素去活化跨膜受体蛋白，特异性调控 $\alpha 4$ 整合素的活化及其介导的细胞迁移，并阐释了其对T细胞向肠道定向迁移和肠炎中的作用。

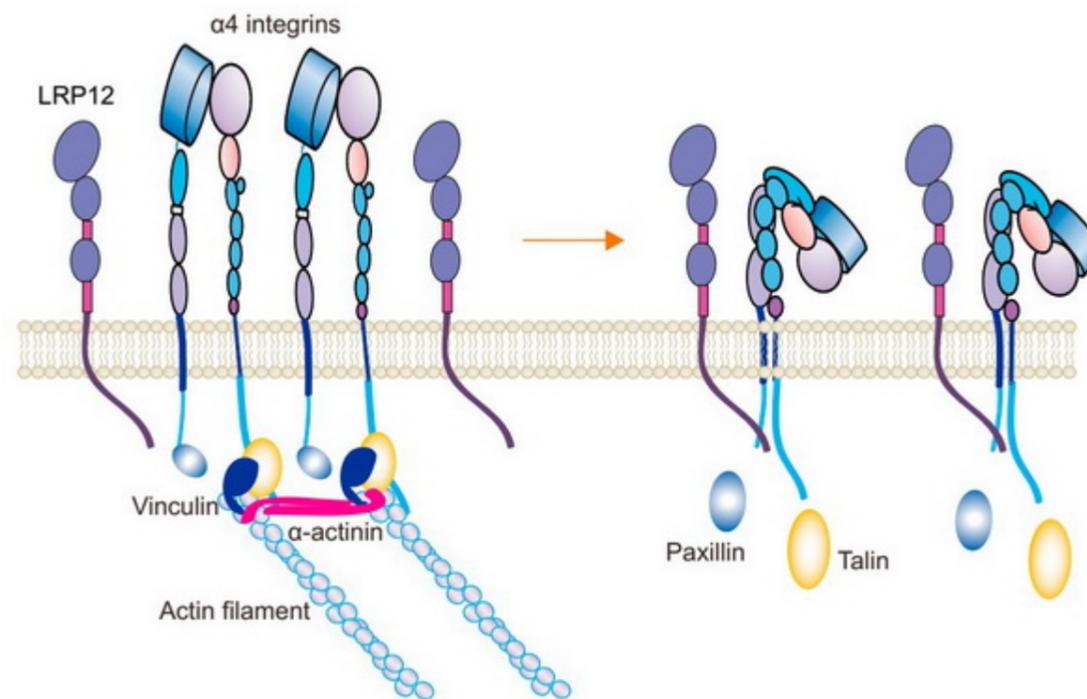
细胞黏附与迁移是基本的生命活动，参与机体发育、炎症反应、损伤修复和肿瘤转移等生理、病理过程。整合素(integrin)是由 α 和 β 两个亚基组成的跨膜细胞黏附分子，通过其胞外段与细胞外基质(ECM)和其他细胞表面的配体结合，双向传递跨膜信号，调控细胞黏附、增殖、骨架重排和凋亡等生理过程。整合素的多种生理功能依赖于其在活化状态与非活化状态之间的动态变化。这一过程是由细胞内调节蛋白结合到整合素胞内结构域所实现的。整合素活化异常可导致多种自身免疫病及肿瘤转移，因而调节整合素活化状态是近年来临床治疗和药物研发的关键。越来越多的证据表明，整合素去活化蛋白通过维持整合素活化-非活化之间的平衡，对整合素的功能起着重要作用。然而，目前对整合素去活化机制的认识较为有限。

本研究发现LRP12作为首个整合素去活化跨膜蛋白，通过其胞内结构域之间的相互作用结合到整合素 $\alpha 4$ 亚基上，抑制paxillin- $\alpha 4$ 、talin- β 亚基的结合，阻断整合素活化。LRP12- $\alpha 4$ 的相互作用在迁移细胞前端促进新生黏着斑解聚，并通过维持新生黏着斑动态平衡调控细胞迁移，最终介导T细胞稳定迁移，维持肠道稳态。

研究工作得到国家自然科学基金委员会、科学技术部等的支持。上海市第十人民医院的科研人员参与研究。

[论文链接](#)





α4整合素跨膜去活化蛋白LRP12调控细胞迁移

责任编辑：侯茜

打印



更多分享

» 上一篇： 大气所揭示春季北极涛动影响秋季印度洋偶极子的物理过程

» 下一篇： 研究发现全新蛋白质修饰类型



扫一扫在手机打开当前页

© 1996 - 2023 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号-1 京公网安备110402500047号 网站标识码bm48000002

地址：北京市西城区三里河路52号 邮编：100864

电话：86 10 68597114 (总机) 86 10 68597289 (总值班室)

编辑部邮箱：casweb@cashq.ac.cn

