



第33卷 第7期 (2011年7月): 727-737

## 细胞内质网应激与糖脂代谢紊乱的机制关联

毛婷 杨柳 刘勇\*

(中国科学院营养与代谢重点实验室, 中国科学院上海生命科学研究院营养科学研究所, 上海 200031)

**摘要** 在真核细胞中, 内质网是蛋白质合成、折叠、加工及其质量监控的重要场所。当内质网难以承担蛋白折叠的高负荷时则引发内质网应激(ER stress), 激活细胞的未折叠蛋白响应(unfolded protein response, UPR)。细胞通过内质网跨膜蛋白ATF6、PERK和IRE1介导的三条极为关键的UPR信号通路, 调控下游相关基因的表达, 以增强内质网对蛋白折叠的处理能力。因此, UPR通路在细胞的稳态平衡中具有举足轻重的作用, 而这一动态过程的调控对于维持机体的正常生理功能至关重要。近来大量研究表明, 在哺乳动物中内质网应激与机体的营养感应和糖脂代谢的调控过程密切相关。在肝脏、脂肪、胰岛以及下丘脑等不同的组织器官中, 内质网应激均影响代谢通路的调节机制, 因此在糖脂代谢紊乱的发生发展中扮演重要的角色。综上所述, 进一步深入了解内质网应激引发代谢异常的生理学机制, 可以为肥胖、脂肪肝及2型糖尿病等相关代谢性疾病的防治提供新的潜在药物靶点和重要的理论线索。

**关键词** 内质网应激; 未折叠蛋白响应UPR通路; 代谢性疾病; 糖脂代谢

科技部重大研究计划(No.2011CB910900)和国家基金委创新群体科研基金(No.81021002)资助项目

\*通讯作者。Tel: 021-54920244, E-mail: liuy@sibs.ac.cn

[阅读全文 PDF](#)

此摘要已有985人浏览

您是第 116666 位访问者, 欢迎!

主 办: 中国科学院上海生命科学研究院生物化学与细胞生物学研究所 中国细胞生物学学会

地 址: 上海岳阳路319号31号楼B楼408室 邮编: 200031 电话: 021-54920950 / 2892 / 2895 Email: cjcb@sibs.ac.cn



沪ICP备05017545号