



## 生化与细胞所揭示泛素连接酶gp78调控脂质代谢的重要机制

文章来源：上海生命科学研究院

发布时间：2012-08-06

【字号：小 中 大】

8月3日，国际权威学术期刊《细胞—代谢》（*Cell Metabolism*）在线发表了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宋保亮研究组与李伯良研究组的最新研究成果，该研究揭示了泛素连接酶gp78调控脂质代谢的机理，为治疗肥胖等一系列代谢疾病提供了新的途径。

胆固醇等脂质小分子具有重要的生物学功能，但过量的胆固醇会引起动脉粥样硬化，进而导致冠心病和脑中风等一系列严重的疾病。因此，体内脂质水平必须受到严密而精准的调控。

泛素连接酶是将泛素分子（一种小蛋白，它的主要功能是标记需要分解掉的蛋白质）连接到目的蛋白质，使其被降解的酶。gp78作为一个泛素连接酶，能调控胆固醇代谢过程中的一些重要蛋白质的降解。由于肝脏是脂质代谢的重要器官，为了探究gp78的生理功能，宋保亮与李伯良研究组在小鼠肝脏中特异性敲除了gp78基因。

博士研究生柳童斐等研究发现，gp78基因缺失的小鼠消瘦，脂肪含量减少，能够显著抵抗高脂饮食和年龄诱导的肥胖，并且表现为胰岛素敏感性增强。其分子机制在于一方面减少了胆固醇与脂肪酸等脂质合成，另一方面促进大量葡萄糖和脂肪酸等营养物质的消耗。

这项研究发现了脂质合成与能量代谢之间的联系，并提示gp78可作为治疗肥胖、糖尿病等代谢疾病的靶标。

该课题获得了科技部、国家自然科学基金委和上海市科委的经费支持。

[论文链接](#)

打印本页

关闭本页