

依赖微管的复合物形成导致胞液内脂滴增大

Bostrom P, Rutberg M, Ericsson J, Holmdahl P, Andersson L, Frohman MA, et al

含脂滴的脂肪细胞分化相关蛋白(adipocyte differentiation-related protein, ADRP)在胰岛素抵抗和动脉粥样硬化的发生发展中起重要作用。在细胞外形成的脂滴直径为0.1~0.4 μm ,而细胞内脂滴的大小差异显著(从小到很大),提示在细胞内脂滴可因装配而增大。为验证这种可能性而设计的实验中我们发现,在NIH3T3细胞脂滴增大不依赖于甘油三酯的生物合成。将绿色荧光蛋白标记的ADRP微注射入NIH3T3细胞中或将该细胞用尼罗红染色,随后用共焦显微镜记录。结果发现,脂滴相互聚集形成复合物,其体积等于所聚集微粒的体积总和。该复合物的形成可被nocodazole诱导的微管解聚所抑制,因此,该过程依赖于微管。由此可见,脂滴可因装配而增大,该过程与甘油三酯合成无关并包含复合物的形成,后者需要完整的微管系统。(原载 Arterioscler Thromb Vasc Biol, 2005, 25(9): 1945-951. 陈安平 摘译,王双 审校;编辑 胡必利)