

小凹介导氧化型低密度脂蛋白跨内皮细胞转运

孙少卫, 祖旭宇, 朱炳阳, 陈临溪, 雷小勇, 李凯, 廖端芳

(南华大学生命科学研究中心, 湖南省衡阳市 421001)

[关键词] 小凹; 氧化型低密度脂蛋白; 动脉粥样硬化逆转; 内皮

目的 研究氧化型低密度脂蛋白(ox-LDL)跨内皮细胞转运的方式, 试图揭示 Caveolae在脂质逆向转运中的作用机制。**方法** 用 40 mg/L ox-LDL处理人脐静脉内皮细胞不同时间, 分别用荧光和 HPLC 观察细胞内脂质含量变化。用 Nocodazole阻滞 Cavolae运动后, 将血凝素样氧化型低密度脂蛋白受体 1(LOX-1)进行 FITC 标记, 在荧光倒置显微镜下观察 LOX-1在细胞内的定位。将人脐静脉内皮细胞种植于 Transwell培养系统套皿上层, 分别用三种 Caveolae阻滞剂 Carrageenan, Filipin 和 Nocodazole预处理细胞 1 h后加入 40 mg/L Dil荧光标记的 ox-LDL于套皿上层孵育 24 h, 取套皿下层液体用荧光分光光度计测荧光强度值。**结果** 人脐静脉内皮细胞与 ox-LDL孵育时, 细胞荷脂呈时间依赖性增加。免疫荧光实验发现未与 ox-LDL孵育前 LOX-1弥散分布于整个细胞, 当与 ox-LDL孵育 12 h后, LOX-1集中于胞浆, 而用 Nocodazole预处理后, 虽与 ox-LDL共孵育 12 h LOX-1仍弥散分布于整个细胞。Transwell培养实验发现 Caveolae阻滞剂可明显阻滞 ox-LDL跨内皮细胞转运达 49%、72% 和 80%。**结论** 内皮细胞可摄取 ox-LDL而荷脂, 其摄取 ox-LDL的受体 LOX-1定位于 Caveolae中, Caveolae在介导 ox-LDL的跨内皮细胞转运过程中起运载工具的作用。

(此文编辑 许雪梅)