

## 小鼠原代肝细胞内新合成的载脂蛋白 AI 的细胞内脂化作用

**Maric J, Kiss RS, Franklin V, Marcel YL.**

肝细胞是载脂蛋白 AI 和 ATP 结合盒转运体 A1 表达的主要部位,也是循环中高密度脂蛋白的主要来源。在培养的原代肝细胞用氘标磷脂酰胆碱和氘标低密度脂蛋白胆固醇标记细胞表面,或者用氘标甲羟戊酸标记新合成胆固醇,就可发现新合成的载脂蛋白 AI 的细胞内脂化作用的某些特征。在内质网和高尔基体,尤其是在内质网和高尔基体的管腔和膜两部位,载脂蛋白 AI 的磷脂化作用是重要的和明显的。当环己酰亚胺存在时,内源性载脂蛋白 AI 可充分在细胞内磷脂化,而在细胞外则需要一些另外的脂质。在氘标低密度脂蛋白胆固醇的细胞中,载脂蛋白 AI 的内源性胆固醇完全缺乏,不过在分泌出细胞后,载脂蛋白 AI 快速聚集胆固醇。另一方面,再合成的胆固醇可以在细胞内脂化载脂蛋白 AI。我们发现,在内质网和高尔基体,载脂蛋白 AI 和 ATP 结合盒转运体 A1 具有相互作用。在缺乏 ATP 结合盒转运体 A1 的肝细胞中,由低密度脂蛋白胆固醇引起的脂化作用在质膜表面显著降低,由再合成的甾醇类引起的磷脂化和脂化在高尔基体降低,而在内质网则没有改变。由此可见,在内质网的早期脂化作用与 ATP 结合盒转运体 A1 没有关系。但是在高尔基体和在质膜,载脂蛋白 AI 的脂化则需要 ATP 结合盒转运体 A1。于是我们相信,载脂蛋白 AI 的磷脂化作用早期开始于内质网,并且这小部分脂化作用依赖于 ATP 结合盒转运体 A1;几乎同时,由磷脂和胆固醇引起的大部分脂化作用也发生在高尔基体和质膜。[ 原载 *J Biol Chem*, 2005, 280 ( 48): 39 942-949. 彭茜 摘译,胡必利 编校]