

[文章编号] 1007-3949(2009)17-07-0607-01

· 研究论文摘要 ·

miRNA 在血管疾病和血管新生中的作用

凌宏艳^{1,2}, 欧和生², 刘刚², 朱炳阳², 廖端芳²

(1. 南华大学生命科学研究中心生理学研究室, 2 药物蛋白质组学湖南省普通高校重点实验室, 湖南省衡阳市 421001)

[关键词] miRNA; 血管疾病; 血管新生

内皮层的完整性是血管系统稳态的基础, 有功能的内皮细胞对新生血管形成期间血管的生长也是必须的。尽管许多生长因子被认为调节血管新生和血管的发育, 很少知道关于这些作用上游的基因表达和翻译的调节机制。miRNA (mRNA) 是近来发现的一类高度保守的、非编码的、能在转录后水平调节基因表达的小分子 RNA。迄今为止, 大约发现 500 多个人类 mRNA。大量的证据表明, mRNA 有不同的表达谱, 并且在各种生理和病理过程中扮演着重要作用, 如心脏的发育、造血细胞的分化和肿瘤的发生等等; 并且一些研究报道某些特异性 mRNA 能调节内皮细胞的功能和血管新生。Let7-f mRNA-27b 和 mRNA-130a 被认为是促进血管新生的 mRNA; 相反, 体外实验表明 mRNA-221 和 mRNA-222 可通过靶干细胞因子受体 c-kit 和直接调节内皮一氧化氮合酶的表达来抑制内皮细胞的增殖、迁移和血管新生。而且某些 mRNA 参与肿瘤血管新生的形成, 如 mRNA-17-92 簇和 mRNA-378。早期的研究也表明某些 mRNA (如 mRNA-155, mRNA-21 和 mRNA-126) 参与血管炎症和疾病。因此, 鉴别并证明 mRNA 和他们各自的靶基因也许对防治血管性疾病 (如动脉粥样硬化)、改善缺血后新生血管形成和预防肿瘤的进展提供新的治疗策略。

[基金项目] 国家自然科学基金 (30770868) 和国家重大基础研究项目 (973) (2006CB503808) 资助

通讯作者廖端芳, 博士, 教授, 博士研究生导师, 主要从事动脉硬化发病原理与药物蛋白质组学研究, Email 为 dfliao66@yahoo.com.cn

(此文编辑 文玉珊)