

## 活性氧在人内皮细胞中介导同型半胱氨酸诱发的线粒体生物合成

**Perez-de Arce K, Foncea R, Leighton F**

有人提出,同型半胱氨酸可能通过产生活性氧而诱发内皮功能失调及动脉粥样硬化。曾有报道,同型半胱氨酸促使线粒体损伤。考虑到氧化应激对线粒体生物合成会产生影响,我们提出这样一个假设:在内皮细胞同型半胱氨酸诱发的活性氧导致线粒体生物合成加强。我们发现同型半胱氨酸诱发的活性氧(1.85倍)引起核因子 $\kappa$ B的激活和3硝基酪氨酸的增加。在同型半胱氨酸处理的细胞,线粒体生物合成因子,如核呼吸因子1和线粒体转录因子A的表达明显加强。伴随出现的还有线粒体增大,细胞色素C氧化酶亚基④ mRNA和蛋白表达增加。用抗氧化剂儿茶酸和trolox预处理可防止这些改变的产生。总之,我们的结果提示,由同型半胱氨酸诱发的活性氧是线粒体生物合成的重要参与者,由抗氧化剂引起的氧化应激可能对抗同型半胱氨酸对血管的不良影响。[原载 Arterioscler Thromb Vasc Biol, 2005, 25 (12): 2 495-501. 贾薇摘译,胡必利编校]