

[首页](#)>>>[电子版首页](#)>>>[科技日报](#)>>>[国际要闻](#)

## 生命周期调节发现新机制

科学家揭示出衰老的真相

本报讯（记者刘霞）美国科学家发现了热应激因子1（HSF1）与SIRT1调节生命周期的新机制。高水平的SIRT1能有效地保护细胞，但人体内的SIRT1水平会随着年龄的增长而降低，导致细胞无法应对内外环境的压力，这就是衰老的真相，研究结果发表在20日的《科学》杂志上。

为了更好地理解细胞怎样免于压力和损伤，美国西北大学生物化学、分子生物学和细胞生物学教授比尔和盖勒·库克团队研究了红酒中富含的对人体有益的化学物质白藜芦醇（resveratrol）对人类组织细胞的影响。

研究人员发现，名为酵母交配型沉默信息调节因子1（SIRT1）的蛋白对长时间保持细胞健康很重要。SIRT1蛋白有助于限制热量以及延长寿命，它可以被白藜芦醇激活，可以调整热休克因子1（heatshockfactor, HSF）使其保持活跃。HSF1是一种保护细胞免受蛋白错误折叠和蛋白损伤压力的重要调节因子，HSF1感觉到细胞中受损坏的蛋白的出现，提高分子伴侣（molecularchaperones）的表达来使得细胞蛋白处于折叠的、起作用的状态，这种调整方式让细胞保持年轻。

西北大学分子生物学和细胞生物学教授理查德·莫瑞莫托说：“当SIRT1的含量很高时，人体细胞处于受保护的状态。当HSF1更活跃时，细胞被保护，可以抵御伤害。”

莫瑞莫托解释说，SIRT1水平随着年龄的增长而减少，细胞也不能很好地对压力作出反应。SIRT1的减少使HSF1失去活性，对细胞的保护失效，导致蛋白错误折叠，许多损伤积累，分子系统开始崩离析，这就是衰老的原因。而且，这也可以解释为什么与蛋白错误折叠有关的阿尔茨海默病、帕金森病、亨廷顿舞蹈病等都同年龄有关。

[前一篇](#)[后一篇](#)[相关文章](#)>>>[关闭窗口](#)

