



## 学科导航4.0暨统一检索解决方案研讨会

美国科学家发现衰老调控基因

<http://www.fristlight.cn> 2006-07-20

[作者] 群芳

[单位] 科学时报

[摘要] 在2006年7月19日出版的《基因与发育》期刊上发表的一项最新研究成果表明,人们衰老的进程可能完全受控于一种与人体内部生物钟有关的基因。

[关键词] BMAL1基因;美国俄亥俄州克利夫兰市勒纳研究所;分子生物学

如果幸运的话,你会在平静中老去,你需要泰然面对衰老带来的皱纹、脱发以及器官衰竭。然而也许你并不知道,所有这些特征并非自然损耗和毁坏造成的后果。在2006年7月19日出版的《基因与发育》期刊上发表的一项最新研究成果表明,人们衰老的进程可能完全受控于一种与人体内部生物钟有关的基因。据《科学》杂志在线报道,科学家们最初在一种缺乏BMAL1基因的实验室小鼠体内发现了老化与生理节奏存在联系。BMAL1是保持肌体每天与太阳起落同步的分子机制的一部分,而缺乏这种基因的小鼠则会出现不规则的行为模式——例如,它们会不分早晚地进行游戏。并且与普通小鼠相比,这些小鼠的死亡时间大为提前。然而迄今为止,还没有人对此进行过细致的研究。为了搞清BMAL1是否在生物体的老化过程中扮演了一个重要角色,美国俄亥俄州克利夫兰市勒纳研究所的分子生物学家Marina Antoch和她的研究小组,对30只缺乏BMAL1基因的小鼠进行了研究。研究人员发现,与30只正常小鼠相比,这些存在基因缺陷的小鼠的寿命只有前者的一半。他们同时发现,这些变异小鼠的衰老过程是按照一个加速度的模式进行的——在生命的第18周,它们已经丧失了大量的脂肪、肌肉甚至骨骼。这些小鼠的脾脏、肾脏、肺和睾丸也出现了萎缩的特征——所有这些都是衰老的信号。并且与老年人一样,这些缺乏BMAL1基因的小鼠也开始脱毛,并有一只或两只眼睛出现了白内障。研究人员通过更多的实验发现,缺乏BMAL1基因的小鼠组织中,有害的活性氧和氮粒子浓度高出了10%到50%,这些有害粒子均与生物体的老化过程有关。这项研究的合作者、勒纳研究所的分子生物学家Roman Kondratov指出,这一发现意味着,BMAL1通过防止这些有害粒子的聚积从而起到延缓生物体衰老的作用。匹兹堡市宾夕法尼亚大学医学院的心脏病专家Garret FitzGerald表示:“我认为下一步需要将这一观测结果与BMAL1的生物钟功能相结合。” FitzGerald指出,如果它们之间确实存在功能上的联系,那么有一天我们或许能够通过控制生物钟来预防因衰老造成的不良影响。

[我要入编](#) | [本站介绍](#) | [网站地图](#) | [京ICP证030426号](#) | [公司介绍](#) | [联系方式](#) | [我要投稿](#)

北京雷速科技有限公司 Copyright © 2003-2008 Email: [leisun@fristlight.cn](mailto:leisun@fristlight.cn)

