



中国科学院昆明分院  
Kunming Branch Chinese Academy of Sciences



公告: 昆明分院拟提名申报2020年度云南省科学技术奖励项目(版纳植物园)相关信息公告 (../zylz/202007/t2020070...)

请输入关键词

搜索

首页 (../..) > 科研进展 (../)

科研进展 (../)



## 昆明动物所孔庆鹏课题组牵头发现新的健康衰老促进因子ATF7

昆明动物研究所 葛明侠 2022-12-30 小中大

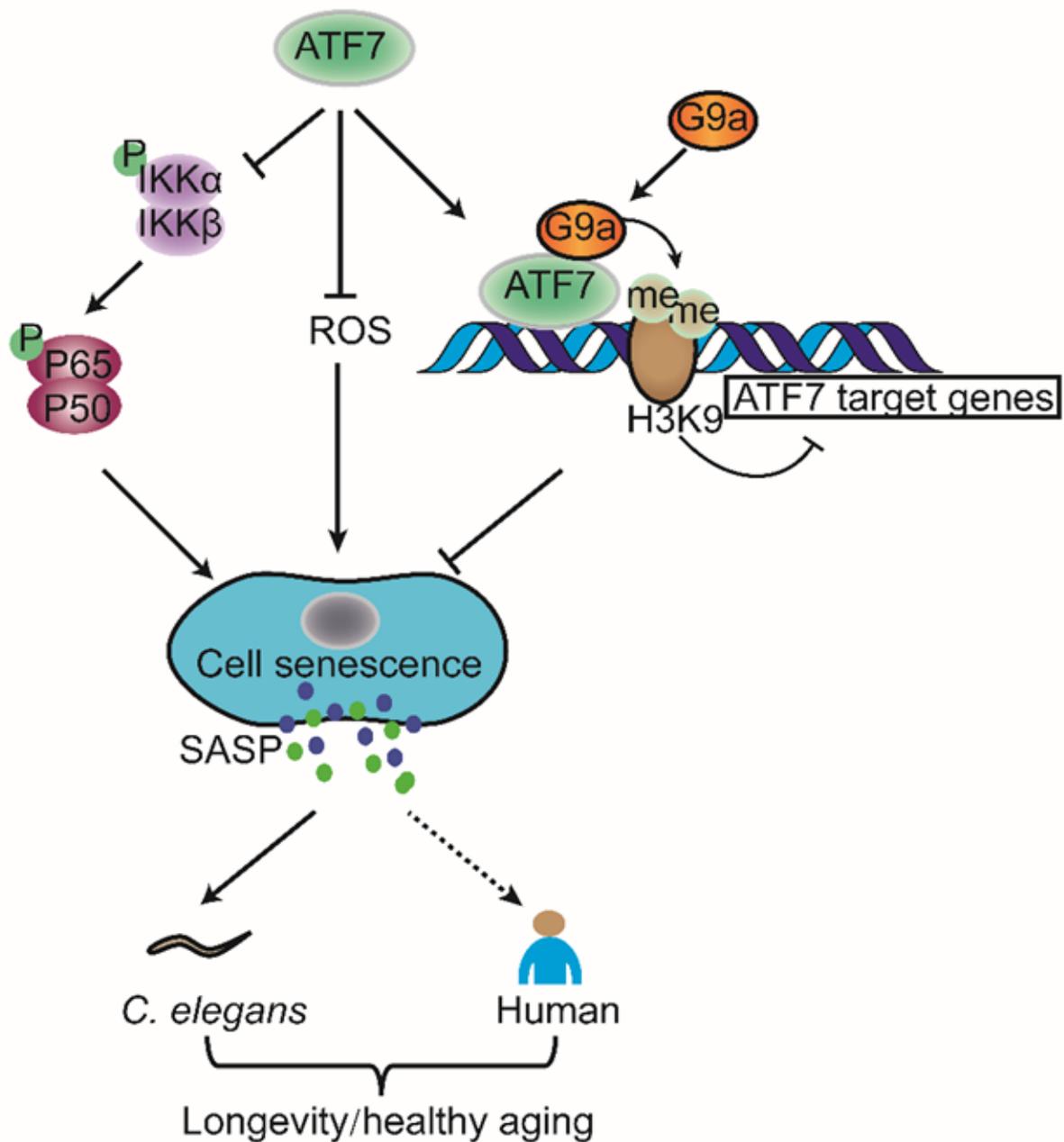
慢性低度炎症是衰老的主要特征之一,而这种炎症与诸多衰老有关疾病密切相关,如神经退行性疾病、代谢综合征、癌症、心血管疾病等。长寿老人可规避或延缓一些重大的老年疾病,这种生存优势是否与其炎症状态有关迄今并不清楚。因此,以健康长寿人群为研究对象,探索其炎症调控的机制,或能为延长生物体的健康寿命,实现健康衰老提供新的靶点。

中国科学院昆明动物研究所研究员孔庆鹏团队前期揭示了长寿老人的健康保护机制,如自噬功能增强 (*Genome Research*, 2018)、脂代谢功能增强 (*Aging Cell*, 2022)、核糖体功能降低 (*Science Advances*, 2022)等。近日,昆明动物所孔庆鹏团队、研究员何永捍团队与中南大学湘雅医院教授李吉团队联合,发现长寿老人的多种炎症因子表达水平下调;进一步分析发现,长寿老人这种低炎症水平可能受转录调控因子ATF7 (activating transcription factor 7)的调控。利用多种细胞衰老模型进行功能验证发现:过表达或敲降ATF7可分别延缓

或促进细胞衰老。同时，*ATF7* 还可通过抑制 NF- $\kappa$ B 通路、增强靶基因 H3K9 二甲基化 (H3K9me2) 水平，进而抑制衰老相关分泌表型 (SASP) 的分泌，而 SASP 正是衰老相关炎症的重要来源。最后，利用秀丽隐杆线虫作为研究模型发现：过表达 *ATF7* 的确可以抑制线虫的衰老表型，延长线虫的健康寿命。据此，该项研究表明：*ATF7* 是一个长寿人群中存在的新型健康衰老调控基因，该基因可通过延缓细胞衰老和降低老年个体的炎症水平，从而促进健康长寿。

该研究成果以 *Longevity-associated transcription factor ATF7 promotes healthspan by suppressing cellular senescence and systematic inflammation* 为题，于近日发表 *Aging and Disease* 上。昆明动物所与中南大学湘雅医院联合培养博士生黄亚群、昆明动物所博士生葛明侠、特别研究助理李玉宏博士为共同第一作者，孔庆鹏、何永捍和李吉为共同通讯作者。该工作获得科技部、国家自然科学基金委、中国科学院、云南省科技厅、昆明市等基金项目的资助。

文章链接：<http://www.aginganddisease.org/EN/10.14336/AD.2022.1217>  
(<http://www.aginganddisease.org/EN/10.14336/AD.2022.1217>)。



ATF7基因作用机制示意图

-----相关链接-----

-----院属机构-----

-----友情链接-----



中国科学院  
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

单位邮编：650204 电话：0871-65223106 传真：0871-65223217

单位地址：云南省昆明市茨坝青松路19号 电子邮件：office@mail.kmb.ac.cn

中国科学院昆明分院版权所有

