科学家探究长寿老人健康衰老保护机制

作者：writer 来源：中国科学院昆明动物研究所

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/2851.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

科学家探究长寿老人健康衰老保护机制。科学家探究长寿老人健康衰老保护机制。作为人类健康老龄典范的长寿老人(尤其是百岁老人)，不但具有显著延长的寿命，而且还能延缓甚至规避一些重大老年性疾病的发生。揭示其健康衰老保护机制，将为延缓衰老、改善老年人健康提供新视角和新策略。

近期，中国科学院昆明动物研究所孔庆鹏课题组、周巨民课题组及海南医学院蔡望伟教授团队，获得并分析海南长寿家系171例样本(百岁老人、百岁老人F1后代和F1后代配偶)外周血白细胞转录组数据(RNA-seq)。基于一系列生信分析及长寿家系样本血清Beclin1水平检测等结果，研究人员发现自噬-溶酶体信号通路基因表达上调为百岁老人最为显著的信号，且该信号同样存在于百岁老人F1后代。 鉴于溶酶体参与的自噬作用可选择性降解细胞内受损的细胞器和蛋白，并释放出游离小分子供细胞再利用，为进一步证实自噬-溶酶体信号通路功能增强可延缓衰老、促进长寿，该团队挑选了4个自噬-溶酶体信号通路基因(CTSB、ATP6V0C、WIPI1和ATG4D)在人胚肺成纤维细胞IMR-90中分别进行过表达实验，发现这4个基因高表达均可增强细胞自噬功能并显著延缓细胞衰老;利用GAL4-UAS系统在果蝇中进行Atg18a(WIPI1在果蝇中的同源基因)过表达研究，发现其确实可显著延长果蝇寿命。因此，该团队基于组学分析及细胞、果蝇等功能实验，提示自噬-溶酶体信号通路功能增强可能有助于人类健康寿命延长。
该研究成果发表于国际知名期刊《基因组研究》并被遴选为该杂志第11期的封面文章。

中国科学院昆明动物研究所肖富辉博士、陈小琼、余琴和叶云双为共同第一作者，中国科学院昆明动物研究所孔庆鹏研究员、何永捍副研究员、周巨民研究员以及海南医学院的蔡望伟教授为共同通讯作者。该研究得到了中国科学院前沿重点研究项目、中国科学院国际合作局对外合作重点项目、国家自然科学基金等的支持。 (来源：中国科学院昆明动物研究所)
相关论文信息：doi:10.1101/gr.220780.117

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发