



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展,
率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科技动态

抗抑郁药延长线虫青春的秘密被揭开 基因“转录漂移”或成衡量老龄化的新通用指标

文章来源: 科技日报 陈丹 发布时间: 2015-12-04 【字号: 小 中 大】

我要分享

相对于长生, 不老似乎才是人们的终极追求。早在2007年, 美国斯克里普斯研究所的团队就用抗抑郁药物米塞林延长了秀丽隐杆线虫的青春期, 但其中的奥秘直到最近才被揭开。研究人员同时表示, 别指望吃药也能让我们的青春延长, 要实现人类永葆青春的愿望还有很长的路要走, 因为人类的进化程度与线虫相隔了上百万年之久。

据每日科学网报道, 为了找出米塞林让秀丽隐杆线虫寿命延长30%至40%的原因, 该团队研究了上万条线虫的基因活性。它们的平均寿命只有2到3周。观察发现, 随着时间推移, 线虫的基因表达出现了完全出乎意料的剧烈变化: 功能相同的基因群的表达发生了反向改变。他们称之为“转录漂移”。

研究表明, 在生命的恰当时期使用米塞林能够抑制转录漂移。用药后, 10天大的线虫的基因表达特征仍然同3天大的线虫一样, 也就是说, 它们的生理年龄年轻了7天。但到了12天, 线虫体内延长生命所必需的生理变化结束了, 即使接下来终生用药, 也毫无作用。

米塞林阻断了与调节血清素有关的信号, 从而延迟了与衰老相关的生理变化, 包括新确认的转录漂移以及最终导致死亡的退化过程。这种效果虽仅发生在成年早期, 但这段生命的持续时间却显著延长了。

通过研究小鼠以及32位26岁到106岁的人类大脑数据, 该团队证实了转录漂移现象也发生在哺乳动物中。他们下一步将用米塞林对小鼠进行实验, 并调查是否会产生副作用。不同的环境可能导致不同的结果, 这需要探讨。研究人员也希望测试身体不同器官是否会受到不同影响。

此外, 转录漂移的发现也有望成为衡量老龄化的一个新的通用指标, 但这同样需要进一步的研究。

(责任编辑: 侯茜)

热点新闻

中科院江西产业技术创新与育成...

中科院西安科学园暨西安科学城开工建设
中科院与香港特区政府签署备忘录
中科院2018年第三季度两类亮点工作筛选结...
中科院8人获2018年度何梁何利奖
中科院党组学习贯彻习近平总书记致“一...

视频推荐

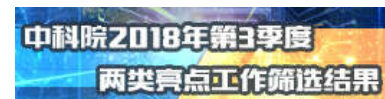


【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【江西卫视】江西省与中国科学院共建中科院“江西中心”

专题推荐



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们
地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864