
健身“餐”让小鼠健康老去

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/10952.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！

健身“餐”让小鼠健康老去。



一种代谢产物能增加线虫寿命。图片来源：JAMES KING-HOLMES/SCIENCE SOURCE

一种健身者用来增肌的膳食补充剂，可能有更全面的健康益处：延缓衰老带来的破坏。研究人员表示，与未服用的小鼠相比，服用酮戊二酸盐（AKG）的小鼠随着年龄的增长更健康，而且雌性小鼠寿命更长。相关论文近日刊登于《细胞—新陈代谢》。

虽然其他化合物，如抗衰老药物雷帕霉素和治疗糖尿病的二甲双胍，在小鼠实验中也显示出类似

的效果。但AKG是由小鼠和人体自然产生的，监管机构已经认为食用它是安全的。

最重要的是，它的安全性非常好。未参与该研究的美国北达科他州大学衰老研究者Holly Brown-Borg说，它有潜力，应该进一步开发。

AKG是人体细胞利用食物产生能量的代谢循环的一部分。除了健身者使用它，医生有时也用它来治疗骨质疏松症和肾病。2014年，该分子作为一种可能的抗衰老物质引起了人们的关注，当时研究人员报告称，AKG可以延长秀丽隐杆线虫50%以上的寿命。这与低卡路里饮食不相上下，低卡路里饮食被证明会促进健康老龄化，但对大多数人来说很难坚持下去。其他研究组也发现AKG可以延长果蝇寿命。

在一项新研究中，巴克衰老研究所的Gordon Lithgow和Brian Kennedy及其同事将研究对象转向了哺乳动物。他们给一组18个月大的小鼠（相当于人的55岁）服用相当于每天2%的AKG食物，直到它们死亡，或者持续21个月。通常，随着年龄的增长，小鼠血液中的AKG水平逐渐下降，科学家的目标是将其恢复到动物年轻时的水平。

论文作者之一、巴克研究所博士后Azar Asadi Shahmirzadi说，几个月内就出现了一些差异，它们看起来比对照组的小鼠更黑、更亮、更年轻。此外，喂食AKG的小鼠在虚弱测试中的得分平均高出40%以上。虚弱测试是根据31个生理属性进行的，包括毛发颜色、听力、步态和握力。在AKG治疗开始后，雌性小鼠的寿命比对照组小鼠的平均寿命长8%到20%。然而，吃了AKG的小鼠在心脏功能或跑步机耐力测试中表现并不好，而且这些测试不包括认知表现。在探究相关机制时，研究人员发现，摄入AKG的雌性小鼠产生了更高水平的抑制炎症的分子。慢性炎症会激发许多老年疾病，如癌症、心脏病、关节炎和痴呆。

未参与该研究的西雅图华盛顿大学的Matt Kaeberlein指出，与其他抗衰老化合物相比，AKG对寿命和健康的影响较小。但一些化合物存在安全问题——例如，雷帕霉素会抑制免疫系统，并可能促进糖尿病的发生。

Kennedy计划在人类志愿者身上测试AKG。通过观察年龄在45到65岁之间的参与者，他的团队将测试这种分子能否改善与衰老相关的生物标记，如炎症、动脉硬化以及一种与衰老相关的DNA化学特征。（来源：中国科学报 唐一尘）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.cmet.2020.08.004>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：Brian Kennedy 来源：《细胞—新陈代谢》

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

本文版权归作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://iikx.com)转发