



Cell Metabol: 吃得少会让你变得更加健康 或许是肠道菌群在发挥大作用!

发布时间: 2018-09-05 09:05:57 分享到:

卡路里摄入量较低的小鼠或许寿命更长、更加健康和苗条, 近日, 一项刊登在国际杂志Cell Metabolism上的研究报告中, 来自日内瓦大学的研究人员通过研究揭示了其中的原因, 研究者表示, 这或许在很大程度上归咎于机体的肠道菌群以及其影响机体免疫系统的方式, 此外, 研究者还发现, 模拟热量限制的化合物或许能转化为肥胖疗法。



将卡路里摄入量降低40%或许对动物机体健康就能产生有益的效应, 即动物的寿命更长、血糖水平下降更快以及机体能燃烧更多脂肪; 而能给机体带来这些有益改变的或许是肠道菌群的功劳。

从肠道中转移微生物

文章中, 研究人员对小鼠进行了长达30天的卡路里限制, 结果发现小鼠机体的棕色脂肪水平增加了, 而棕色脂肪时机体燃烧脂肪的一种脂肪组织, 其能够帮助促进体重减低; 更有趣的是, 当研究者将从卡路里限制(热量限制)的小鼠机体中的盲肠微生物群转移到在无菌条件下生长的小鼠机体后, 这些小鼠机体的棕色脂肪水平出现了增加, 而且在其正常饮食状况下这些小鼠依然很苗条, 因此微生物组所带来的改变似乎能给小鼠带来一定的健康益处。

当对微生物群落进行分析后, 研究者Trajkovski发现, 喂食热量限制饮食的小鼠机体中的肠道菌群能够产生较低水平的毒性分子—脂多糖, 当脂多糖的水平在血液中重新回归至正常时, 小鼠就会失去热量限制饮食所带来的健康效益。

新型化合物或能帮助治疗肥胖

细菌脂多糖分子(LPS)能够通过激活名为Toll样受体4 (TLR4)的特殊信号受体分子, 来诱发机体的免疫反应, 对遗传工程修饰后免疫细胞缺少TLR4的小鼠进行研究后, 研究者就能够模拟出热量限制饮食对小鼠所产生的效应, 很显然, 机体免疫系统不仅能够对抗感染, 还能够有效调节机体的代谢; 除了能够增加棕色脂肪水平并减少体重外, 这些小鼠对胰岛素的反应也更加敏感了, 而且其肝脏能够以健康的方式来处理糖分和脂肪, 此外, 这些小鼠还能够更好地抵御寒冷环境了。

最后研究者表示, 这将会是一个全新的研究领域, 如今研究人员已经清楚地解析了热量限制背后的分子机制, 随后研究人员将会检测两种化合物的作用效果, 其中一种能够直接降低细菌所产生毒性LPS的水平, 而另外一种则能够阻断接收LPS信号的TLR4的功能。这两种化合物均能够给小鼠带来一些积极性的效应, 与饮食减少所带来的健康效应类似。

未来, 研究人员或许有望利用一种刺激热量限制的药物治疗肥胖人群, 目前研究人员正在调查肠道菌群所发生的精确变化, 他们还希望能够检测其它化合物在降低LPS产生和降低相关信号通路过程中扮演的重要作用。

来源: 生物谷

© 版权所有 中国实验动物学会 京ICP备14047746号 京公网安备11010502026480

地址：北京市朝阳区潘家园南里5号（100021） 电话：010 - 67776816 传真：010 - 67781534 E-mail: calas@cast.org.cn

技术支持：山东瘦课网教育科技股份有限公司

| 站长统计

