

---

# 科学家发现通过表观遗传减脂的重要分子

作者：writer 来源：本站

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/965.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！**

2018年6月22日讯，组蛋白去甲基化酶JMJD3能够在表观遗传修饰水平调控发育和分化、免疫以及肿瘤发生过程，该分子能够对具有基因抑制性作用的组蛋白标记H3K27-me3进行去甲基化，但是JMJD3在代谢调节方面的作用还没有得到深入研究。最近来自美国的研究人员在国际学术期刊CI上发表了一项最新研究进展，他们发现JMJD3能够在饥饿情况下促进 氧化过程降低脂质水平。

去乙酰化酶SIRT1能够在饥饿情况下直接激活与肝脏糖异生和线粒体脂肪酸 氧化有关的基因，但隐藏其中的表观遗传和基因特异性机制仍然不清楚。在这项研究中，研究人员发现JMJD3是SIRT1的基因特异性转录合作伙伴，在饥饿情况下能够在表观遗传修饰水平激活线粒体 氧化相关基因的表达，但是不会影响糖异生相关基因。

从机制上来说，研究人员发现JMJD3与SIRT1和核受体PPAR $\alpha$ 形成一个正向自调控回路，调节饥饿诱导的PKA信号途径，并在表观遗传修饰水平激活与 氧化相关的基因，包括Fgf21，Cpt1a和Mcad。肝脏特异性下调JMJD3会导致 氧化过程的损伤，促进肝脏脂肪浸润以及葡萄糖和胰岛素不耐受的情况发生。值得注意的是，JMJD3或SIRT1对饮食诱导肥胖小鼠发挥的降脂作用是相互依赖的。

研究人员认为JMJD3组蛋白去甲基化酶或可作为一个药物靶点用于肥胖、脂肪肝和2型糖尿病的治疗，特异性降低脂质水平同时不会引起血糖水平的升高。

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](http://www.iikx.com)转发