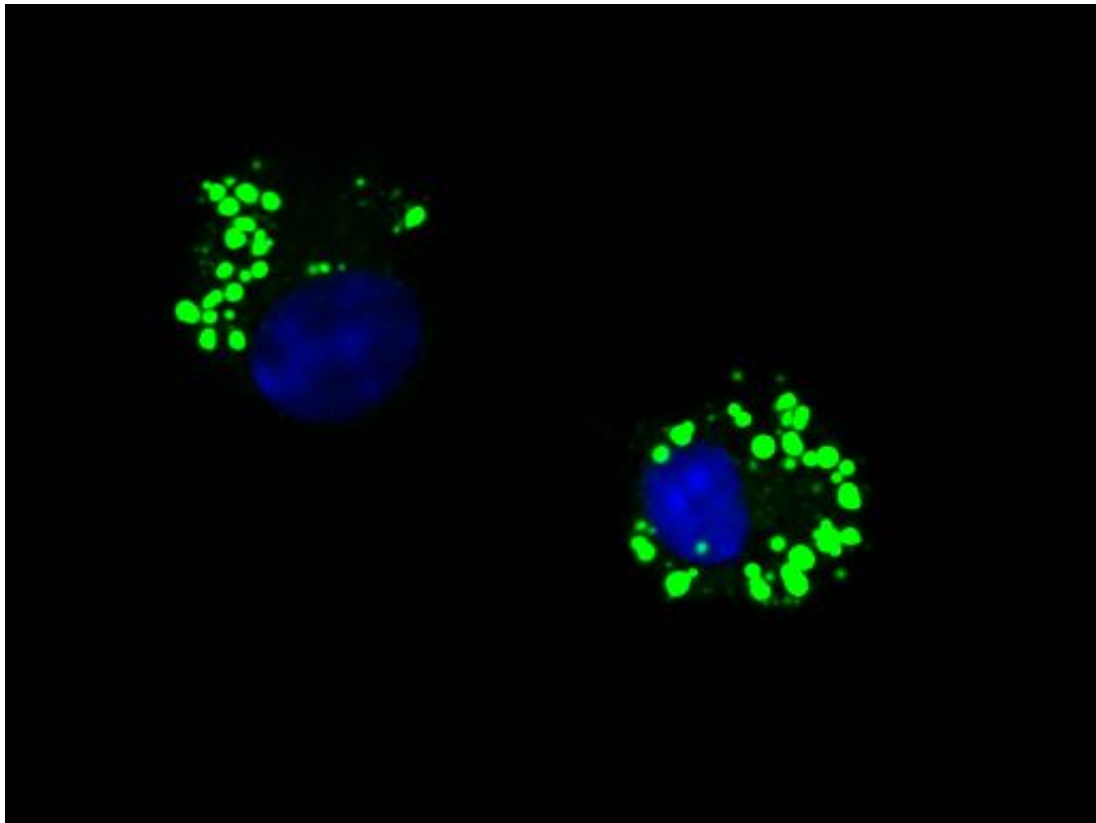

生酮饮食对抗哮喘

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/9149.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！

生酮饮食对抗哮喘。



先天淋巴细胞（蓝色）将脂肪酸储存在小脂肪滴中（绿色）。图片来源：Dr. Fotios Karagiannis/Uni Bonn

特殊饮食对某些哮喘病例有帮助吗？德国波恩大学的一项新研究发现，吃生酮饮食的小鼠的呼吸道炎症明显减轻。相关论文4月7日刊登于《免疫》。

哮喘患者即使对某些低浓度过敏原也会出现反应，并伴有严重的支气管炎，随着黏液分泌的增加，他们的呼吸变得更加困难。先天免疫系统的细胞在此起了核心作用，这些先天淋巴细胞（IL

C) 能让身体快速修复病原体或有害物质造成的损害。然后，黏液将这些物质运出支气管，保护呼吸道不再受感染。

但波恩大学临床化学和药理学研究所教授Christoph Wilhelm表示，对于哮喘患者，炎症反应比正常情况要强烈得多，持续时间也更长。其后果是严重的呼吸困难，甚至可能危及生命。于是，研究人员分析了当ILC切换到繁殖模式时，哪些代谢过程是活跃的，然后试图阻断这些代谢途径，从而降低细胞分裂速度。

研究人员表示，一些代谢途径在ILC的分裂中更活跃，以便确保细胞获得繁殖所需的能量和基本材料。例如，制造细胞膜所需的脂肪酸。被激活的ILC能从环境中吸收脂肪酸，并在短时间内将它们以小液滴的形式储存在内部，然后利用其作为能量或用来构建细胞膜。

研究人员让患哮喘的小鼠吃主要含有脂肪，但几乎不含任何碳水化合物或蛋白质的食物。这种饮食也被称为生酮饮食。结果显示，小鼠的细胞代谢发生了变化：细胞从燃烧脂肪中获得所需的能量。然而，这意味着它们开始缺乏脂肪酸，而在细胞分裂过程中需要脂肪酸来形成新细胞膜。

结果是，吃了特殊食物的啮齿动物的ILC分裂显著下降。研究人员称，正常情况下，与过敏原接触会使支气管ILC数量增加4倍，而在这些实验动物中，ILC几乎没有变化。黏液的产生和其他哮喘症状也随之减少。

这不仅是由于脂肪作为替代能源的转变和脂肪酸的短缺，葡萄糖缺乏可能也直接导致ILC活性降低。科学家现在想弄清生酮饮食能否预防哮喘发作。然而，这种饮食并非完全没有长期风险，只有在咨询医生的指导下才能摄入。因此，我们正试图确定饮食变化的哪些成分起作用，也许这将为开发新药打开大门。Wilhelm说。（来源：中国科学报 鲁亦）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.immuni.2020.03.003>

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：Christoph Wilhelm 来源：《免疫》

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](https://www.iikx.com)转发