用蚂蚁制作酸奶？你没听错

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/35944.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！

用蚂蚁制作酸奶？你没听错。 科学家重现了一种近乎失传、曾流行于巴尔干地区和土耳其的酸奶配方——利用蚂蚁来发酵。蚂蚁体内的细菌、酸类和酶类能够启动将牛奶转化为酸奶的发酵过程。研究彰显了传统实践如何为食品科学注入新思路，甚至为日常餐桌增添创意。相关研究10月3日发表于《交叉科学》。

现在的酸奶通常仅使用两种细菌菌株制作。论文通讯作者、丹麦技术大学的Leonie Jahn表示，而传统酸奶的生物多样性丰富得多，会随着地域、家庭和季节的变化而产生差异。这带来了更丰富的风味、更多样的质感和独特个性。

红褐林蚁常见于巴尔干地区和土耳其的森林中，而利用蚂蚁制作酸奶的技术曾在此地盛行。为深入了解这项技艺，研究人员探访了论文合著者、人类学家Sevgi Mutlu Sirakova位于保加利亚的家乡。当地村民及她的亲属仍对这项传统记忆犹新。

我们遵照Sevgi的叔叔和社区成员的指导，将4整只蚂蚁放入一罐温牛奶中。研究第一作者、丹麦哥本哈根大学的Veronica Sinotte回忆道。随后这罐牛奶被放入蚁穴附近发酵整夜。翌日，牛奶已开始变稠发酸。这是酸奶的早期形态，尝起来也确实是有点像酸奶。

研究人员在实地品尝了这种酸奶后描述道：口感微酸，带有草木清香，并蕴含草饲乳脂般的风味。

回到丹麦后，团队深入解析了蚂蚁酸奶背后的科学原理。他们发现这些蚂蚁携带着乳酸菌和醋酸菌，这些细菌产生的酸类物质能促使乳品凝固。其中一种细菌与商业酵母中发现的菌种相似。

研究人员指出，蚂蚁自身也在酸奶制作过程中发挥作用。蚂蚁天然防御系统组成部分的甲酸能酸化牛奶，改变其质地，并可能为嗜酸微生物创造适宜的生存环境。蚂蚁体内的酶与微生物协同作用，分解乳蛋白从而将牛奶转化为酸奶。

研究团队比较了使用活蚁、冷冻蚁和脱水蚁制作的酸奶。只有活蚁能成功培育出合适的微生物群落，这意味着活蚁最适合用于酸奶制作。不过，团队发现必须谨慎操作以确保蚂蚁制品的安全性：活蚁可能携带寄生虫；冷冻或脱水处理有时会助长有害细菌繁殖。

为探索蚂蚁酸奶在现代烹饪中的应用潜力，研究团队与丹麦哥本哈根一家米其林二星餐厅的主厨展开合作。厨师们为传统酸奶注入了现代创意：他们为宾客呈现了多款创新料理——包括蚂蚁造型的酸奶冰淇淋三明治、带有辛辣风味的马斯卡彭风味奶酪，以及牛奶澄清的鸡尾酒。这些创作

均以蚂蚁酸奶为灵感，并将昆虫作为核心食材。

这些传统虽然看似奇特，但科学证据表明它们蕴含着深厚意义与价值，我认为这非常美妙。Jahn表示。

Sinotte指出：我希望人们能认识到社区知识的重要性，当祖辈分享那些看似不寻常的食谱或记忆时，我们能更认真地倾听。向这些传统实践学习十分关键，且这些传统实践在我们的饮食体系中至关重要。（来源：中国科学报 冯维维）

相关论文信息：http://doi.org/10.1016/j.isci.2025.113595

作者：Sevgi Mutlu Sirakova 来源：《交叉科学》

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转发