



## 蚂蚁酸奶，一道复古的“黑暗料理”

把几只活蚂蚁扔进温牛奶里，第二天就能喝到口味独特的酸奶，这居然是真实存在的古老技艺！而这项“黑暗料理”，近日还被科学家搬上国际期刊《iScience》：一个丹麦与保加利亚的科学家团队，用红木蚁成功复现了这种几乎失传的酸奶制作方法，揭开了自然与微生物共生的奇妙面纱。

故事源于人类学家塞夫吉·穆特鲁·西拉科娃的童年记忆。在保加利亚乡下，她的亲戚曾从森林蚁巢中取来几只红木蚁，投入温热的牛奶罐，再将罐子深埋入蚁丘，静置一晚。次日，牛奶便凝成浓稠微酸的酸奶，带着草本清香与草奶奶香，成为代代相传的“风土滋味”。

科学家们照着这古老方法，把4只活

蚂蚁放进温牛奶，塞进蚁丘，等了一夜。打开时，牛奶已开始变稠发酸，尝起来正是酸奶的雏形。

整场发酵里，蚂蚁并非只是“引子”，它们是“核心”。研究发现，红木蚁体表和体内携带多种乳酸菌与醋酸菌——这些正是让牛奶变酸、凝固的关键微生物。其中一种菌，甚至与酸面包中的发酵菌同源。它们在温牛奶中迅速繁殖，分泌乳酸，促使蛋白质凝结。

更关键的是，蚂蚁体内天然含有的蚁酸——它们防御天敌的化学武器，一旦进入牛奶就会释放，迅速降低pH值，为嗜酸菌群打造理想环境。同时，蚂蚁体内的酶也开始分解牛奶蛋白，加速发酵进程。

实验中，只有活蚂蚁能成功培育出稳定、健康的微生物群落。冷冻或脱水的蚂蚁效果极差，甚至可能滋生有害细菌。这意味着，这种传统技艺依赖的是“活体生态”，无法简单复制。

对比现代工业化酸奶，通常仅用保加利亚乳杆菌和嗜热链球菌两种菌株，风味单一但稳定。而蚂蚁酸奶的微生物组成丰富多变，随产地、家庭、季节而异，形成独特的“微生物指纹”，带来更复杂的口感与独特风味。

为进一步探索蚂蚁酸奶的潜力，科学家联手哥本哈根一家米其林二星餐厅主厨，开发出一系列创意料理：蚂蚁形状的酸奶冰淇淋三明治，外酥内凉，咬一口如把森

林清晨吞进口腔；类似马斯卡彭的发酵奶酪，质地绵密带辛辣感；甚至还有一种乳洗鸡尾酒，让酒液穿过蚂蚁酸奶过滤，吸收风味后再滤清，成就一杯清澈却富含层次的饮品。

当然，科学家也郑重提醒：切勿在家模仿。活蚂蚁可能携带寄生虫，处理不当有安全风险，且并非所有蚂蚁都适用——红木蚁是特定生态下的产物。

如今在世界的某个角落，或许仍有人用森林里的蚂蚁酿造“风土酸奶”。那里面演绎着时间、记忆、人与自然的微妙共生。至于我们，这种酸奶在科学上惊艳，在文化上珍贵，但品尝就不能强求了。

据《科技日报》

## 秋冬季养生操作不当会有风险

连日来，北方气温骤降，不少秋冬季独有的养生方式和健康说法随之而来。有些操作或说法听起来科学健康，但在近日国家卫生健康委召开的新闻发布会上，权威专家表示，如果操作不当反而会带来健康风险。

随着天气变冷，“秋季刷经络”“药浴排寒”等养生项目流行起来。“秋季刷经络”是指通过使用经络刷或刮痧板等方式刺激体表，达到促进气血运行、疏通经络的作用。”北京中医药大学东直门医院主任医师高颖介绍，从中医专业角度讲，干预性调理方法并非适合于所有人群，操作不当会带来一定的风险。例如“刷经络”如果操作过度或者频率过高，容易损伤正气，导致抵抗力下降，可能出现周身乏力或感受风寒等问题。

“‘药浴排寒’也是养生的一个项目，它主要是借助水的温度和药材性能来达到温通散寒作用。”高颖解释道，药材的选择需要根据个人体质因人而异，如果体质偏热者过多选用了温燥性味的药材，可能引起口干、心烦、血压波动等症

状，尤其老年人、心脑血管病患者更要谨慎选择。

高颖建议，开展相关项目或操作需咨询具有专业背景的中医医师来评估体质，并尽量选择专业医疗机构进行。

除了传统养生方式，医疗设备的发展也让一些新兴养生方式逐步普及，例如制氧机的小型化、家庭化，让氧疗成为不少人的“心头好”。还有观点认为氧疗时吸氧流量越高、氧浓度越高，效果就越好。

“氧气是维持生命的基础，但并非多多益善。如果盲目吸氧，可能会引发氧中毒。”首都医科大学附属北京朝阳医院主任医师童朝晖说，长期高浓度吸氧可能导致肺损伤或视网膜病变。健康人吸氧可能抑制呼吸中枢，打乱自主呼吸的调节机制，反而危害健康。

童朝晖提醒，氧疗的原则不是流量、浓度越高越好，而是要遵循“缺多少，补多少”。慢性阻塞性肺病、间质性肺病、阻塞性睡眠呼吸暂停等慢性呼吸系统疾病或心肌缺氧的患者，在医生评估和血氧监测下选择合适的吸氧方式和参数，才能实现



科学家庭氧疗。

此外，秋冬季是哮喘等呼吸系统疾病的高发期，有人认为“咳嗽久了会咳成肺炎”“哮喘都会喘，没有喘就不是哮喘”。针对这些说法，童朝晖也进行了纠正。“单纯的长期咳嗽不会直接发展为肺炎，但咳嗽超过3周应警惕肺炎，如果咳嗽伴有发热、胸痛、呼吸急促时要及时就医。哮喘除了喘息等典型症状，也有些患者仅表现为咳嗽，因此病程大于8周的咳嗽也要考虑可能是哮喘。”他说。

“秋冬季节气候寒冷、干燥、病毒感染高发，花粉浓度较大，是哮喘患者急性发作的高危季节，做好防护至关重要。”童朝晖提醒道，患者要坚持规律用药，切勿自行停药或减量，以减少和预防急性发作。

针对秋季养生，高颖强调，公众要重视“辨证施养”，做到安全适度。“对于大多数人来说，膳食平衡、适度运动、作息规律、顺应时令变化，就能维持阴阳平衡，比过度依赖外界干预更稳妥有效。”高颖说。

据《科技日报》

## 你熬没熬夜 身体知道

习惯熬夜的人总是会陷入“白天补觉睡不着、精神差，夜晚依旧难入眠”的困境。身体究竟靠什么区分白天和夜晚，又怎么知道我们在熬夜的呢？

“人体分辨昼夜，核心在于生物钟与外界信号的协同作用。”解放军总医院第一医学中心神经内科副主任医师李懋介绍说，人类大脑中藏着一个名为“视交叉上核”的“指挥中心”，它如同精密的“计时器”，能通过视网膜接收外界的光线信号，并以此为依据调控身体状态。

这意味着，白天强烈的光线能通过视网膜传递给视交叉上核，进而抑制褪黑素的分泌，让大脑保持清醒，使人能高效投入工作与生活；当夜晚降临，光线逐渐昏暗，视交叉上核便会解除对褪黑素分泌的抑制，促使褪黑素分泌量大幅增加，困意也随之袭来，引导人体进入睡眠状态。

“与此同时，身体的多项生理活动也会配合着昼夜规律同步波动，共同筑牢日夜交替的生理节律。激素分泌同样遵循昼夜节律，像促进新陈代谢的甲状腺激素、调节情绪的血清素等，其分泌量都会随白天黑夜的交替呈现规律性变化。”李懋说，身体的代谢活动在白天更为旺盛，能高效处理能量与营养；夜晚则会减缓节奏，让身体进入修复与休整模式。这些生理活动的协同波动，让身体对昼夜的感知更加清晰、准确。

身体察觉熬夜，本质上是监测到了昼夜节律的紊乱。即便我们在夜晚强行保持清醒，大脑中的视交叉上核依然会坚守“职责”，按照正常的节律发出休息指令，褪黑素也会按时增加。“此时，困倦感、注意力下降、反应变慢等信号的显现，都是在提醒我们身体需要休息。”李懋说。

不仅如此，熬夜还会打破身体的激素平衡。比如，皮质醇在白天能帮助身体维持清醒状态，到了夜晚本应逐渐下降，为睡眠让路。但熬夜时，皮质醇却会出现异常升高的情况，长期如此会不断加剧身体的疲劳感，形成“越熬越累、越累越难睡”的恶性循环。

李懋提醒，熬夜对身体的影响还体现在多个方面，包括但不限于降低代谢效率、干扰神经修复过程、削弱免疫功能等。“这些生理层面的异常变化，都会让身体清晰地感知到睡眠时段被占用。”

据《科普时报》

## “去寒吃法”或可让秋蟹更美味

这几天，不少人还在馋秋蟹的膏满黄肥。不过，中医认为螃蟹性寒凉，若吃法不当，很容易引发肠胃不适。那么，如何搭配才能既尝得蟹的鲜醇美味，又能有效中和寒性呢？

“秋蟹不仅风味独特，营养价值也不容小觑，每100克蟹肉中就含有17.5克优质蛋白。蟹肉性寒，有利于缓解秋日干燥带来的不适感，尤其适合秋燥来袭、没胃口时食用。”广州中医药大学第一附属医院肝胆病科副主任医师陈煦说，不过，吃蟹的核心原则是“不踩雷”，首要一点便是“控量”——成人每次食用1只（150-200g）即可，每周食用1-2次，因蟹的寒凉之性易刺激肠胃，过量食用，可引发腹胀、腹泻等不适。

搭配是否合理，则直接决定了吃蟹能否“去寒”。陈煦建议，吃蟹时可搭配生

姜、紫苏叶，这两种食材性温，能直接中和蟹的寒性；饮品方面，温黄酒、热姜茶是绝佳选择，既能解蟹的腥味，又能暖身去寒，减轻肠胃负担。“同时需避开禁忌搭配，切勿将螃蟹与柿子、梨等寒性食物同食，否则会加重体内寒气，大幅增加腹泻风险。”

除了控量和搭配，蟹的处理与烹饪方式也关乎健康与口感。陈煦说，螃蟹生长环境特殊，可能携带寄生虫，务必彻底加热后再食用，坚决不吃生蟹、醉蟹。“最佳烹饪方式为清蒸，水开后放入螃蟹，蒸15-20分钟，关火后再焖3分钟，既能最大程度保留蟹的营养，又做到少油少盐，吃时蘸上姜醋，鲜美的同时还能进一步去寒，口感堪称一绝。”

需要注意的是，并非所有人都适合吃蟹。脾胃虚寒、痛风患者，以及孕妇等特殊



人群，须谨慎食用。

若想换种吃法，陈煦推荐一款“山药松茸花蟹汤”，清润不寒，超适配秋日。

这款汤的用料简单：铁棍山药200克、松茸10根、花蟹500克，再准备适量姜葱、白酒、盐即可。做法也不复杂：山药去皮切片，松茸用竹刀轻轻切片，避免破坏营养；花蟹处理干净后斩成块，锅中热油，放入姜片爆香，加少许白酒去腥，再放入花蟹翻炒至蟹壳变红，随后加入山药片和清水，大火煮沸后转小火煮15分钟，最后放松茸片煮5分钟，撒上葱粒、加盐调味，一碗鲜醇又祛寒的汤品便完成了。

陈煦提醒，山药能补脾养胃，松茸可化痰润燥，搭配花蟹的养血功效，三者结合让汤品兼具营养与食疗价值，但脾胃虚寒者仍需慎食。

据中国科普网