

低碳信息快报

二〇一六年第三期
(总第一百期)
2016年2月20日

中国杭州低碳科技馆

国际低碳学术交流中心
(国际低碳信息中心)

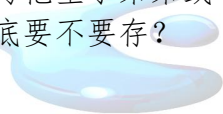
编

签发人：吉京杭

科普

存脐带血到底值不值? 2

有时候, 我们能看到这样的报道: 某小朋友患上了严重的血液病, 而父母又为他生了弟弟或者妹妹, 之后采集脐带血最终挽救了他。脐带血竟然能救命, 到底要不要存?



HANGZHOU LOW CARBON
SCIENCE & TECHNOLOGY MUSEUM, CHINA

新闻

全球十大环境热点评选揭晓 《巴黎气候协定》居首位..... 4

气候变化对非洲危害更大 世界最大沙漠湖泊萎缩..... 6

人类成为抑制下一个冰河时期到来的地质力量..... 9

生活

过期牛奶的作用..... 10

牛奶在开启包装以后, 如放置时间过长, 就会变质且不能食用, 倒了又觉得挺可惜的, 别着急, 过期变质的牛奶依然有利用价值。

存脐带血到底值不值？

有时候，我们能看到这样的报道：某小朋友患上了严重的血液病，而父母又为他生了弟弟或者妹妹，之后采集脐带血最终挽救了他。脐带血竟然能救命，到底要不要存？

脐带血是什么？

宝宝出生时剪断脐带之后，还会有一部分的血液留在脐带里，这就是脐带血。脐带血含有一些造血干细胞，可以通过干细胞移植来治疗多种疾病。1988年，首例脐带血干细胞移植成功。之后的十多年里，又成功移植了7000多例。可以说，这一方法给很多代谢性疾病、血液疾病、免疫性疾病等患者带来了希望。

于是，越来越多的脐带血被保存起来。这些脐带血被采集起来，形成一个脐血库，当有患者需要的时候，就从库里寻找合适的造血干细胞配型。

但是，和普通输血配型相比，造血干细胞移植的配型要困难得多。因此，有人开始考虑能否把自己孩子的脐带血保留下来，万一要用，配型成功的概率会明显高很多。

自体脐带血保存后就能用吗？

到这里，一切看上去都是那么顺理成章。但是，脐带血的保存是个大问题。如果是脐血库，只要配型成功，血就可以拿来用。但自体保存的脐带血却不一定，因为它可能要保存很长时间。以目前的研究来看，远期保存脐带血的价值还没有得到非常确切的验证。可能你保存了十几年的血，虽然配型没问题，但到了那个时候，这些血可能已

经不能用了。

而且，花了钱保存自体脐带血，也不是 100% 都能拿来用——这真不是“花钱买心安”那么简单。

用脐带血自救的机会有多大？

个人自体脐带血是有可能救命的，但是，可能性非常低！就是说你花了很多钱，自体保存脐带血这么多年，真正能帮上你的可能性却微乎其微。

首先，能够用脐带血中的干细胞来治疗的疾病就比较少，其中大部分都是些罕见的疾病。比如有些特定类型的白血病，的确可以通过干细胞移植来治疗，但你自己的干细胞也许不一定能用，因为有些白血病的病因就是染色体或者基因的异常，如果你的干细胞本来就存在问题，移植了当然也没有用。

其实不光是白血病，很多其他疾病本身都可能是遗传相关的，只要是基因有问题，那么自体保存的干细胞也派不上用场。另外，脐带血中干细胞的数量比较少，有些情况下都不足够用来治愈疾病。

专家们怎么说？

美国妇产科学会的专家认为，当产妇咨询关于脐血捐献或者自体保存时，医生应明确告知相关信息，尤其是自体保存的脐带血真正能够派上用场的机会很小，不超过 1/2700。

世界骨髓捐献协会、美国儿科协会以及欧盟都不鼓励普通人保存脐带血作为“生命保险”。美国家庭医生学会也提醒大家，出生时采集的脐带血包含的干细胞，仅够儿童和青少年在某些疾病治疗中使

用，成年人则需要更多。

温馨提醒

储存脐带血，一定要找具备资质的储存单位。脐带血必须储存在合法的、具备资质的脐血库才能得到权益保障。

脐血库是国家卫生和计划生育委员会批准的特殊血站，通过执业验收获得《血站执业许可证》，才能开展相关脐带血采供业务，一省一库，严禁跨地区非法采血。根据卫计委的规定，开展脐带血造血干细胞治疗技术的医疗机构应该与其功能、任务相适应，且必须确保有合法的干细胞来源，只能接受正规脐血库提供的干细胞。

目前，符合相关规定的机构，全国只有北京、天津、山东、上海、浙江、广东、四川 7 家脐血库。浙江唯一一家被国家批准的，就是浙江省脐带血造血干细胞库。

沈娅瑜综合编辑

HANGZHOU LOW CARBON
SCIENCE & TECHNOLOGY MUSEUM, CHINA

全球十大环境热点评选揭晓

《巴黎气候协定》居首位

1 月 22 日，由《世界环境》杂志评选的“2015 年度全球十大环境热点”在北京揭晓。其中，“气候变化”关键词持续升温。巴黎气候大会达成《巴黎气候协定》居首位，“中国首次启动空气重污染红色预警”榜上有名。

此次评选涵盖了 2015 年度全球环境领域最主要的话题，涉及与

环境相关的政治、经济、文化和法律等若干重要领域。

十大环境热点包括“巴黎气候大会达成《巴黎气候协定》”、“联合国可持续发展峰会通过 2015 年后发展议程”、“美国《清洁电力计划》遭国会否决后逆转生效”、“中国首次启动空气重污染红色预警”、“中美两国携手推动全球气候治理”、“中国开始实施‘史上最严’新环保法”、“保护臭氧层 30 周年取得显著成效”、“中国可再生能源投资连续 2 年超欧美，保持全球第一”、“春季樱花冬季盛开，美国东部十余州现罕见冬季高温”、“NASA 雾霾报告指出中国空气污染依然严重，但局部地区有所改善”。

《世界环境》杂志社长兼总编辑贾峰表示，总结和盘点 2015 年度全球十大环境热点，虽然全球环境面临巨大的挑战，但国际社会共同应对环境问题的决心更加明朗，绿色发展已成为世界各国发展的共识。期待在 2016 年世界各国能进一步形成合力，共同建设一个美好的世界。

国家应对气候变化战略研究和国际合作中心主任李俊峰表示，《巴黎气候协定》列居“全球十大环境热点”之首，具有重要意义，因为该协定的达成，传递出全球将实现绿色低碳、气候适应型和可持续发展的强烈信号。《巴黎气候协定》规范了世界今后的环境秩序，会逐渐成为全球发展的共识，并将会对国际经济秩序产生重大的影响。

钱晶晶综合编辑

气候变化对非洲危害更大

世界最大沙漠湖泊萎缩

位于肯尼亚北部的图尔卡纳湖是全球最大的碱性湖泊，形成于几千万年前，因附近出土过已知最早的人类化石而被成为“人类的摇篮”，碧绿的湖面为周遭的生态系统提供滋养，包括人类。

过去几十年里，图尔卡纳西北部的降水量一直在减少，而且旱情正在逐步加剧，不少为附近居民和动物提供饮用水的河流也几近干涸。

多数政治家、环保人士和学者口中的气候变化，此刻正在这片非洲土地上真实地上演。

2015年12月12日，《联合国气候变化框架公约》缔约方会议第二十一次大会（COP21）在法国巴黎闭幕，195个缔约方国家通过了新的全球气候变化协议。根据协定，各方同意共同努力，将全球平均气温升幅与前工业化时期相比控制在 2°C 以内，并力争限定在 1.5°C 以内。

科学家相信，即便全球各国都能充分履行在巴黎气候变化会议上达成的降低温室气体排放的义务，全球变暖的趋势可能仍将持续。

联合国估计，非洲将会比世界其他地区更早经受气候变化的影响，而且造成的危害更加严重。

背后的原因不止一个。非洲本身天然就是一个受制于极端气候的地区，大陆上 $2/3$ 的区域都被沙漠和旱地覆盖。同时，非洲人也严重依赖自然资源。世界银行统计，大约70%的非洲人口靠雨养农业维生。

除了自然原因，经济情况也是非洲难以抵御气候变化的重要因素，非洲多国由于贫困而难以负担帮助民众应对气候变化的项目投入，比如建设更节水高效的灌溉系统等。

对非洲来说，温度升高的影响尤为严重。根据政府间气候变化专门委员会的数据显示，非洲大部分地区在过去的 50~100 年间温度上升了至少 0.5 摄氏度，并且未来也将会以超出全球平均水平的速度快速升温。该组织预计，到了本世纪中叶，气候变化将导致撒哈拉以南非洲的主要谷物收成降低超过 20% 以上。

图尔卡纳湖周边地区长期苦于周期性干旱，多年来，湖面或升或降，但是，越发令人琢磨不定的降水量波动逐渐引发了科学家的担忧，认为这是由气候变化所带来的直接影响。

科学界对气候变化所造成的影响界定不一。在一些地区，气候变化的影响表现为干旱面积扩大，在另外一些地区则是洪涝灾害频发，或者由于气候升高导致冰川消融，最终引起海平面上升。

加州大学的研究数据显示，从 1940 年至今，随着温度逐步上升，图尔卡纳地区的降水下降了 25%。肯尼亚政府的检测数据也显示，图尔卡纳在 1967 年至 2012 年间温度上升了 3.6 到 5.4 华氏度。

皮尤研究中心 11 月发布的报告显示，非洲地区的肯尼亚、埃塞俄比亚、乌干达、拉丁美洲的巴西和秘鲁、南亚的印度，以及一些太平洋的小岛，都是受气候变化影响最大的国家和地区。另一方面，欧洲、北美、澳大利亚、中国和俄罗斯则是相对受影响较小的国家和地区。

该调查显示，在针对干旱、极端天气（洪涝），温度升高和海平面上升四个维度的评估中，大多数地区对干旱和缺水表示了更多的担忧，尤其是拉丁美洲和非洲，洪涝灾害则是亚太地区的主要担忧，除干旱以外，中东地区还在意气温上升。在民意上，拉丁美洲对气候变化和将对个人产生的影响最为关切，其次就是非洲国家。

此外，气候变化还在一些微观层面对人类的活动造成影响，比如，世卫组织的报告显示，类似近日在拉美爆发的寨卡病毒在内的大多数流行病毒只能在 16 到 38 摄氏度的温度内进行传播，而全球气候变化导致的气温上升可能会扩大蚊子生存的地区范围。

令环保主义者感到兴奋的是，在巴黎气候变化大会之后，很多致力于控制气候变化的环保组织和基金会纷纷付诸行动。

就在 1 月 29 日，超过 500 个投资者、养老基金经理、银行家和高管在纽约的气候风险投资者峰会上表达了对控制气候变化努力的决心。类似这样的倡议活动未来也将更多地出现。

据估算，为实现巴黎气候变化大会的目标，全球至少需要在未来 25 年里向可再生能源、电池存储效率和能源利用效率等方面投资 12 万亿美元。

韩俊综合编辑，内容来源：一财网

人类成为抑制下一个冰河时期到来的地质力量

德国波茨坦气候研究所的研究人员发表在最近一期《自然》杂志上的研究表明，日照和二氧化碳浓度的关系是地球历史上8个冰河期轮回的关键标准，人类已经变成抑制下一个冰河期到来的地质力量。研究还表明，人类对地球天然碳平衡的干扰可能将下一个冰河期推迟10万年。

论文第一作者安德鲁·甘诺珀尔斯基认为，即使没有人为影响的气候变化，下一个冰河期的到来也不会早于5万年后。然而，研究显示，从人为燃烧石油、煤和天然气中排放的相对温和增加的二氧化碳，足以将下一个冰河期再推迟5万年。

这是第一次通过量化关键因素来研究过去的8个冰河期轮回。甘诺珀尔斯基说，结果显示，夏日光照和大气二氧化碳之间的独特关系，不仅解释了其与大规模冰川增长之间的关系，还让研究人员能预料未来冰河期到来的可能性。

利用模拟大气、海洋、冰盖和全球碳循环的地球系统模型，研究人员分析了人类进一步排放二氧化碳对于北半球冰量的影响。对冰河期轮回的动力源研究是最令人兴奋的古气候学话题之一，通常，一个新冰河期开始的标志，是夏季超低的辐射量。但目前并没有证据证明新的冰河期已开始。

“冰河期塑造了全球环境，进而决定了人类文明的发展。比如说，上个冰河期雕琢了今日的风景，留下了峡湾和湖泊河流。”论文合作

者汉斯·乔奇姆·斯琪尔胡伯说，“然而，今天人类的化石燃料排放决定了这颗星球的未来。这非常清楚地说明了人类本身已经成为一种地质作用力。”

胡周颖综合编辑

过期牛奶的妙用

牛奶在开启包装以后，如放置时间过长，就会变质且不能食用，倒了又觉得挺可惜的，别着急，过期变质的牛奶依然有利用价值。

1、擦拭复合木地板

在擦木地板时，先把过期的牛奶倒入脸盆中，然后加两倍的水稀释，再把抹布蘸湿后拧干，就可以擦地板了。如果过期的牛奶数量比较多，可以一周用牛奶擦一次。过期发酸的牛奶要用清水稀释后，再洒到复合木地板上用拖把擦拭，地板可光亮如新。因为牛奶过期后味道会变酸，增加了牛奶中的乳酸含量。而乳酸是一种天然的去污剂，可以清理木地板。另外牛奶中含有蛋白质和脂肪等物质，可以在木地板上形成一层保护膜，不仅让木地板光亮如新，而且能保护地板表层，减少磨损及划伤。牛奶中的油脂还有利用地板保持原有的色泽，不易脱色、变色，也不容易让地板变形。

2、擦拭皮鞋

清除鞋面上的污垢，用纱布蘸取过期牛奶均匀的涂抹在鞋面上，干了以后再用干布擦拭，鞋面就可以光亮如新了，而且还有一个作用就是防止皮面干裂。

3、除去衣服上的墨迹

用清水把衣服清洗干净,再倒入过期发酸的牛奶轻轻搓洗,就可以除去衣服上的墨迹。

4、润肤美容

过期牛奶会产生乳酸,可以软化角质,具有保湿的作用,所以可用过期的牛奶敷脸、洗脸、润肤。如果是脸部护理,可以直接用它来敷脸,如果担心过敏也可以先进行皮试。如果是全身护理,可先用牛奶涂抹全身5至10分钟,然后再洗浴,润肤效果很好。但必须注意的是,牛奶只能是刚刚过期而没有发生变质的。

5、浇花

如果过期牛奶已经有了明显的酸腐味,这时可以用它来浇花。可以在花土中间挖一个小坑,把牛奶埋进去,这样就不会有难闻的气味了。需要注意的是,牛奶不能太多,一个月左右才可以用第二次。



6、做鱼饵

发酵变酸的牛奶是做鱼饵最好的添加剂,喜欢钓鱼的朋友可以用酸牛奶拌糟食,这是草鱼最喜欢的饵料。

7、除锈

将酸腐牛奶（或在牛奶中加一些醋）用来浸泡银器，可去除银器表面的锈斑和污点。浸泡后冲洗干净，擦干即可。它还可以用来给家具抛光，在深入滋润木材的同时，其酸性成分还能去除灰尘和污垢，效果很好。

8、修复瓷器裂痕

如果瓷器出现了细微的裂缝，可以把它放在锅里，倒入牛奶浸泡，加热煮沸，然后关小火，细火煨 45 分钟，牛奶中的蛋白质会与瓷器中的黏土相结合，把裂缝修补好。

9、去除油渍

修理完汽车后，双手会沾有油渍、尘土。将燕麦和牛奶混合制成糊状，擦双手，能去除污垢，又能滋润双手，让手部更加柔软、细嫩。

10、护发

把过期的酸奶加水稍加稀释一下，然后像护发素一样把它均匀地抹在洗过的湿发上，稍加按摩后用清水洗去，会使头发润滑油亮。

金晓芳综合编辑

欢迎关注中国杭州低碳科技馆官方微信。
查找微信号“zghzdtkjg”，或扫描右侧二维码。



报：中国科协、浙江省科协

送：中国科技馆、浙江省科技馆，市科协主席、副主席

总编：牛卢璐

校对：冯春华
