

模拟生命出现前的化学环境

新研究揭示地球上首批细胞形成过程

美国斯克里斯普斯研究所科学家新发现了一种合理途径，可以说明原始细胞如何形成并实现其多种功能。2月29日在线发表于《化学》杂志的研究表明，一种称为磷酸化的化学过程（将磷酸基团添加到分子中），远比此前认为的要更早发生。这导致结构更复杂的双链原细胞能以多种功能分裂，为生命奠定了基础。

大约40亿年前，地球正在孕育适合生命的条件。但这里面有太多谜团。科学家认为原始细胞是由脂肪酸形成的，却一直不清楚原始细胞如何从磷酸盐的单链转变为双链，这使得它们更加稳定并能进行化学反应。

团队此次希望模仿生命出现之前存在的环境。他们首先确定了3种可能的化学物质混

合物，这些化学物质可能会产生囊泡，即类似于原始细胞的脂质球形结构。使用的化学物质包括脂肪酸和甘油。接下来，他们观察了这些混合物的反应，并添加了额外的化学物质来创造新的混合物。将这些溶液冷却并加热过夜，然后通过摇晃促进化学反应。

研究人员使用荧光染料检查混合物，判断其是否形成了囊泡。他们改变了pH值和成分的比例，以更好地了解这些因素如何影响囊泡的形成，还分析了金属离子和温度对囊泡稳定性的影响。

事实证明，脂肪酸和甘油或已经历了磷酸化，以产生更稳定的双链结构。特别是，甘油衍生的脂肪酸酯可能导致囊泡对金属离子、温度和pH值具

有不同的耐受性，这是进化多样化的关键一步。

研究人员指出，这一新发现有助于人们更好地了解早期地球的化学环境，以便揭示生命的起源以及生命如何在早期地球上进化。

研究生命起源的科学家们已经知道，原始细胞是生命出现期间细胞的前体。但是，简单的原始细胞是如何出现并变得多样化的，最终形成地球上的生命的呢？而在早期地球上发现的化学类型，又是否与今天的生命需求相似？现在他们发现，磷酸盐比以前认为的更早地被掺入细胞样结构中，这为生命的出现奠定了基础，正是通过揭示原始细胞是如何形成的，科学家更好地了解了早期进化的“真相”。（据《科技日报》）

疑似纵火事件致
特斯拉德国工厂生产暂停

美国电动车制造商特斯拉公司德国工厂附近一座高压电塔5日凌晨疑似遭纵火，导致工厂停电，生产被迫暂停。

特斯拉德国工厂位于德国首都柏林东南部的格林海德。据当地警方通报，消防部门当地时间5日5时15分接到报警，目前大火已被扑灭，火势未蔓延至特斯拉工厂。一名警方发言人说：“我们初步怀疑这是一起人为纵火事件，警方正在展开调查。”

特斯拉公司一名发言人5日说，工厂已暂停生产并组织员工疏散。工厂已采取一切措施确保生产设施安全，暂时无法确定何时恢复生产。

位于格林海德的工厂是特斯拉设于欧洲的唯一一家工厂，目前约有12500

名员工。

意昂能源集团表示，高压电塔起火导致这一地区电力供应中断，工作人员目前正在进行抢修。

事发地所属勃兰登堡州的内政部长米夏埃尔·施蒂布根说：“数以千计民众被切断基本电力供应，法律将严惩这种破坏行为。”但他警告说，不要“过早猜测”谁可能对此事承担责任。

据路透社报道，为实现将年产能由约50万辆提升至100万辆的目标，这家工厂不久前公布一项砍伐周边树木进行扩建的计划，遭当地居民投票否决，一些环保人士在工厂周边发起抗议活动，其中一个环保组织的发言人说对疑似纵火事件不知情。

（据新华社）



3月6日在中帼园的非遗好物市集上拍摄的手工兔子灯。

当日，“龙腾盛世 汇聚巾彩”上海市妇联庆“三八”公益市集开市。公益市集在中帼园、徐家汇公园、衡山坊等地展开非遗成果市集、非遗体验等精彩纷呈的活动。

新华社记者 刘颖 摄

北极“无冰”夏季或比此前预测提前

美国研究人员5日在英国《自然综述·地球与环境》杂志发文说，北极最早在未来几年内可能会出现几乎没有海冰的夏季，且这一现象可能会提前出现。

据美国科罗拉多大学博尔德分校的一项新研究，北极地区第一个“无冰”日可能会比以前的预测提前10多年出现，且在未来任何温室气体排放情况下，这一趋势都是一致的。

对科学家来说，北极“无冰”并不意味着水中没有冰，而是当海洋中的冰面积小于100万平方公里时，就认为北极就是“无冰”的。这一阈值意味着冰面积小于20世纪80年代该地区季节性最小冰覆盖面积的20%。近年来北冰洋9月份最

小冰面积约为330万平方公里。

该研究预测，到本世纪中叶，北极地区很可能在9月这一海冰覆盖率最低的月份出现整整一个月没有浮冰的情况；到本世纪末，“无冰”季节可能每年持续数月，在高排放或保持现今排放速度的情况下，地球最北端地区甚至在冬季某些月份也会持续“无冰”。在所有排放情景下，北冰洋可能会在2020年代至2030年代之间的某个8月底或9月初首次出现“无冰”状态。

研究人员认为，温室气体排放是海冰消失的主要原因，冰雪覆盖面积的减少会增加海洋吸收的阳光热量，加剧冰雪融化和北极变暖。而海冰的减少对北极熊等依赖海冰生存的

北极动物会产生重大影响。此外，随着海洋变暖，研究人员还担心非本地鱼类可能进入北冰洋，这些入侵物种对当地生态系统的影响尚不清楚。

研究人员说，虽然北极“无冰”不可避免，但未来的排放水平仍将决定这种情况出现的频率。在中度排放情况下，也就是当前水平，北极可能只有在夏末秋初的8月到10月才会出现“无冰”状态；但在最高排放情况下，到本世纪末，北极可能每年有长达9个月时间不结冰。

研究人员呼吁尽可能降低排放量以避免出现长期无冰状态，但同时指出，北极海冰的恢复能力很强，如果大气层降温，海冰可以很快恢复。

（据新华社）

声明

●兹有王秋燕的护士执业证书（编号：201941003159），因不慎丢失，特声明作废。

●兹有李建国所有的壹处房产位于信阳市信阳北货场小区15号楼2单元8层2号，武汉铁路局职工住宅建设指挥部开具给其的购房款收据（收据编号：187643，金额：89000元），因不慎丢失，特声明作废。

●兹有张吉新所承包的土地位于信阳市平桥区兰店办事处丁庄村下河组，面积：10.08亩，其土地承包经营权证（证书编码：411503401208120012J），因不慎丢失，特声明作废。

●兹有高德明所有的壹处房产位于信阳市信阳北货场小区3栋1单元5层1号，武汉铁路局职工住宅建设指挥部开具给其的购房款收据（收据编号：205899，金额：10463元；收据编号：201894，金额：129000元），因不慎丢失，特声明作废。

●兹有李国振毕业于中国人民公安大学公安管理专业，其高等教育自学考试本科毕业证（证号：65411525032001667），因不慎丢失，特声明作废。

●兹有河南元周建筑工程有限公司营业执照副本（统一社会信用代码：91411503MACEUYHT34），因不慎丢失，特声明作废。