

## 巴南区科协联系市级协会 推进卓越工程师培养

本报讯(通讯员 卢琳)近日,巴南区科协到市工程师协会开展对接联系工作。市工程师协会、巴南区工程师协会、重庆理工大学相关负责人参加了对接联系座谈会。

会上,重庆理工大学相关负责人简要介绍了巴南区工业发展现状和需求,希望在职称评定和专家库建设等方面得到市工程师协会更多的支持。市工程师协会负责人就市区两级协会可共同推进的事项作了简要说明,双方就工程师职称评审政策宣讲、申报培训、填报支持和市区科技资源共享等达成合作意向,并表示今后要加强市区两级沟通,增进市区两级合作,共同推进卓越工程师培养工作。

## 南川区科协等联合开展 志愿服务进企业活动

本报讯(通讯员 唐维银)近日,南川区科协、团区委、区供电公司等部门和单位到重庆铝器时代精工科技有限公司开展了志愿服务进企业活动。

重庆铝器时代精工科技有限公司是一家民营企业,主要研发生产铝合金新材料、汽车配件等产品,用电量较大。为深入贯彻落实“碳达峰、碳中和”战略目标,围绕服务能源转型和供电保障,志愿者们宣讲了分时用电省电等“小妙招”,着重推广了电能替代和综合能源服务,帮助企业促进能源清洁生产和高效利用。同时,志愿者们以测算方式向该企业说明了建光伏电站不仅能做到能源清洁生产,还能降低企业生产成本的科学原理。

## 垫江县科协组织志愿者 开展“世界地球日”宣传

本报讯(通讯员 李明建)日前,垫江县科协开展了以“珍惜地球,人与自然和谐共生”为主题的“世界地球日”科普宣传活动。

活动当天,县科协工作人员和部分科技志愿者到桂阳街道天宝社区,向社区居民发放了节约用水、节约能源、垃圾分类、减少一次性塑料制品使用等宣传资料和倡议书,呼吁社区居民珍爱地球,保护环境,实现人与自然和谐共生。活动共发放宣传资料800余份,接受现场咨询200余人次。此外,垫江科协还充分发挥科协资源优势,通过“科普垫江”微信公众号发布相关信息,号召市民保护环境,守护家园,共建“康养垫江”。

## 合川区科协开展2022年度 产学研合作项目资助申报

本报讯(通讯员 张雷蕾)合川区科协近日开展了2022年度产学研合作项目资助申报工作。

申报项目分为国家级产学研合作项目、市级产学研合作项目和区级产学研合作项目,需为2022年1月以来已实施完毕项目,或正在实施和拟实施并能于2022年10月20日前完成的项目,且内容真实、预算合理、有预期成果。各申报单位需在5月25日前提交项目申报表,区科协组织评审后,确定为2022年度产学研合作项目的,将在合川区科协微信公众号上予以公示。项目完成验收后分别给予国家级产学研合作项目每项2万元、市级产学研合作项目每项1万元、区级产学研合作项目每项5000元的资金补助。



科普中国  
CHINA SCIENCE COMMUNICATION



科普中国 APP 科普中国 微博 科普中国 微信

# 食品变质的化学原理 氧化反应

为什么食品的保质期各不相同?比如,午餐肉罐头的保质期足足有三年,而煮熟的蔬菜却最好不隔夜。甚至,同类食品的保质期也相差甚远。例如,国产方便面的保质期大都标注为6个月,但一些进口方便面保质期却长达12个月。想要找到问题的答案,需要先了解食品变质的原因。食品变质的常见原因有两个:一是微生物活动,二是脂肪的氧化反应。

### 微生物活动靠水

微生物活动,是食品变质常见的原因之一。当微生物繁殖达到一定数量之后,会分泌代谢物,产生各种酶,让食品的气味改变、口感变化。比如,馊了、酸了、臭了,失去食用价值。

一些致病微生物增殖起来,可能造成细菌性或病毒性的食物中毒。比如有人吃了看似还没有明显变味的食品,出现食欲不振、呕吐、腹泻、腹部胀气或绞痛,甚至虚弱、发烧等情况,大概率是发生了这类食物中毒。致病微生物的活动将食品中的原有成分转化为对人体有害的另一种成分,可能造成急性或慢性中毒。比如此前新闻播出的“吃酸汤子中毒致9人死亡”“吃泡发木耳进ICU”等事件。

而微生物的生命活动离不开水。所以,含水量的多少,直接关系到食品保质期的长短。比如,含水量较大的火腿肠,保质期一般只有90天,而特别干的方便面,微生物没有办法大量增殖,保质期就长得得多。

### 脂肪的自动氧化

讲到这里,读者或会提出疑问:午餐肉罐头为什么保质期长达三年,比干燥的方便面还长呢?这就涉及一个化学反应——脂肪的氧化反应。

只要把天然脂肪放在有氧气存在的地方,就会自动发生氧化反应。在光、热、射线、单线态氧、金属催化剂等的作用下,脂肪中极少数的不饱和脂肪酸分子脱去氢原子,成了自由基。这些自由基虽然数量不多,但是“传染性”很强,会让那些原本健康的脂肪酸被大面积“传染”,也变成自由基。被自由基攻陷的脂肪酸,会吸收氧原子,变成“氢过氧化物”。它积累到一定程度,就会分解产生一些气味难闻的小分子,食品就变质了。

方便面、饼干、薯片、锅巴、花生、瓜子、米、面、肉、烹调油和芝麻酱……只要是含有油脂的食品,都有可能被氧化,然后变质变味。罐头含水量虽然高,但经过密封、高温等无菌处理,且密封隔绝氧气,能延缓脂肪的氧化反应,因此可在常温下保存较长时间。

### 怎样延长保质期

要想控制住微生物,最简单的方法就是剥夺微生物活动所需要的水分,把食品做得特别干,比如将蔬菜制成菜干。在食品中加入糖、盐、酒精、防腐剂等,也能抑制微生物的活动。抑或把食品放在冷冻室里,让低温来抑制微生物的繁殖。



但想要控制脂肪的自动氧化,就没那么简单了。干燥也好,冷冻也好,都不能让它完全停下来,只能延缓它的进展速度。要想保存得久一些,就得想各种方法来延缓脂肪的自动氧化过程。例如,选择不易氧化的脂肪原料。就脂肪酸而言,不饱和程度越高,氧化越容易。同时,密封储藏让脂肪隔绝氧气也是方法之一,毕竟有氧气才会产生氧化反应。在储藏中还要减少光、射线和温度的影响,以免促进氧化反应。另外,部分商家会在食品中添加一定的抗氧化剂,如丁基羟基茴香醚、二丁基羟基甲苯、硫代二丙酸二月桂酯、异抗坏血酸钠等。

一般来说,对食品采用的保质方式不同,食品保质期长短就不同,只要在国家允许范围内,都是可以食用的。(本报综合)



## 全市启动网约车违规运营 及道路货运专项整治行动

将嫌疑车辆轨迹及时下发检查点精准拦截。

本次筛查总队下发名单车辆4台次,路网高频次通行车辆62台次,交巡警移交名单车辆33台次。

同时,各大队依托辖区重点收费站、服务区设置6处检查点和执法宣传点,共计出动执法车辆12台次、执法人员28人次,登记检查各类车辆80余台次。

第三支队表示,将以该轮专项行动为契机,继续紧盯突出问题,优化勤务部署,夯实勤务强度,争取圆满收官。

(重庆市交通局供稿)

近日,市交通运输综合行政执法总队高速公路第三支队启动网络预约出租汽车违规运营及道路货运专项整治行动。

行动当日,第三支队统一布置,6个大队同步开展,并邀请相应区县交通执法支队参与联合执法,扩大专项行动覆盖面,增强行动震慑力。

在行动中,第三支队依托大数据对市交通执法总队提供的重点车辆进行排查,利用信息化系统对辖区高频次通行车辆和交巡警移交涉嫌非法营运名单进行筛查,