

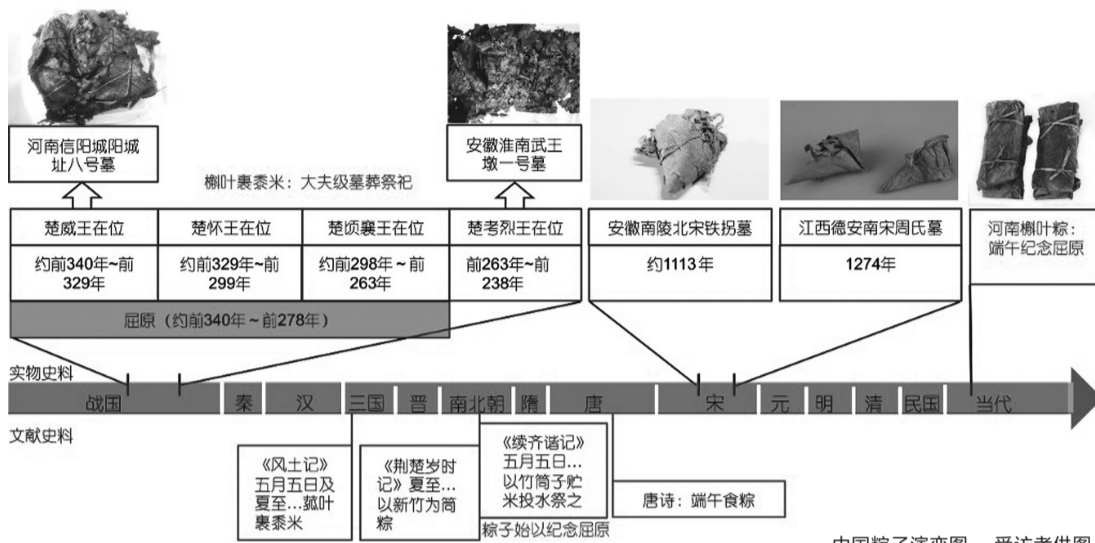
考古“植物包”首次实证粽子起源

屈原幼年时代,楚国已将“类粽子”用于高等级墓葬祭祀

民间传说认为,端午食粽习俗与祭祀屈原有关。粽子起源于何时?与祭祀屈原的文化渊源是否有实物佐证?

日前,中国中医科学院中药资源中心教授彭华胜、中国工程院院士黄璐琦与河南省文物考古研究院、国家文物局考古研究中心等单位合作,首次以实物证据揭示粽子起源。相关成果在《科学通报》上发表。

据新华社



以叶裹粮的祭祀文化:屈原幼年已存在

2015年,河南信阳城阳城址八号墓引起研究团队注意。考古人员在其中后室发现40个较完整的“植物包”,整齐码放于木案之上。由于地下水位高,墓室长期浸泡形成缺氧环境,有机质遗存得以保存。

经综合测年与器物形态分析,该墓年代被推定为楚威王前期,即约公元前339年至前329年,恰好与屈原的出生年代相当。这一时间上

的重合,为深入了解我国粽子的源流和屈原所处时代风俗提供了珍贵的实物线索。

2024年,安徽淮南武王墩一号墓也带来新发现。考古人员在该墓东侧室发现200多个“植物包”。安徽淮南武王墩一号墓主人为楚考烈王熊元,是迄今经科学发掘的规模最大、等级最高的楚国墓葬。

两座楚墓相隔百年,却不约而同以“植物包”随葬。研究人员认为,至少在屈原幼年时代,楚国已出现将“类粽子”用于高等级墓葬祭祀。

采摘榭叶包粽子:有素馅也有荤馅

历经两千余年,出土叶片形态严重退化。要确认这些“植物包”是不是粽子,必须弄清两个问题:“外衣”是什么?“内馅”又是什么?

研究团队从“植物包”中提取古DNA,经测序比对、构建叶绿体系统发育树,再结合叶的形态特征,最终推断其为榭树叶片。

今天,在河南伏牛山、桐柏山一带,当地人仍会在端午前采摘榭叶包粽

子。这一延续两千余年的民间传统,与考古实物形成了跨越时空的关联。

研究团队综合运用淀粉粒显微观察、热裂解-气相色谱/质谱联用技术等手段,对河南信阳城阳城址八号墓的“植物包”展开鉴定。结果显示,“植物包”的“内馅”含有带壳的稻和黍,未经脱壳与煮制,不可食用,应为祭祀供品。

“有机残留分析不含动物性成分,算是一个‘素粽子’。”彭华胜说,这是迄今发现最早的类粽子遗存,榭叶裹粮的基本形态已经具备。

对安徽淮南武王墩一号墓的榭

叶包的研究则显示:有机残留物中含有动物源性成分,棕榈酸与硬脂酸的比值也佐证了动物油脂的存在。

“谷物搭配肉食,这是一个‘荤粽子’,与现在河南鲁山等地的榭叶粽几乎完全一致。”彭华胜说,安徽淮南武王墩一号墓出土的榭叶包,是迄今发现最早的粽子形态遗存。

榭叶总多酚含量高:天然抑菌延缓氧化

研究团队对榭叶、菰叶、箬竹叶3种常见包裹叶的多酚含量及抑菌活性进行对比实验。结果显示:榭叶总多酚含量远高于菰叶和箬竹叶,其提取物对大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、单增李斯特菌等多种食源性致病菌均表现出显著抑制效果。

据介绍,两座楚墓地处于北亚热带,五月份后高温高湿,食物极易腐烂。榭叶恰在此时长成,其丰富的多酚类物质既能抑菌,又可延缓食物脂质氧化。

“先民在长期实践中逐渐认识到榭叶的天然抑菌特性,战国时期的榭叶裹粮正是这种经验性认知的生动体现。”黄璐琦说。

研究团队介绍,南朝《续齐谐记》首次将粽子与祭祀屈原等故事相联系。可以说,先有“以叶裹粮”的饮食习俗,后有“以粽祭屈”的文化赋义。

在黄璐琦看来,从战国楚墓的祭祀用粽,到如今流传千年的端午习俗,一枚小小的粽子,既蕴藏着先民的生活智慧,也承载着传统文化的温情。

这种粽子高温蒸煮,可能有毒

如何鉴别粽叶、选购粽子很有讲究

端午节,很多朋友开始吃粽子了。然而,蒸煮粽子暗藏不少细节。近日,话题#这种粽子绳高温蒸煮会产生有害物质#,登上热搜,引发网友热议。

据新华社微信公众号

市场上有不少品牌的散装粽子,会用尼龙绳或塑料绳捆绑,有的还贴上塑料标签。

据了解,化学纤维绳安全性较差,如尼龙绳、涤纶绳、丙纶绳等高分子化合物,经高温蒸煮会产生甲醛、苯等有害物质。

塑料包装绳是用化工原料制成的,大多由回收塑料制成,其主要成

分有聚乙烯、聚苯乙烯和聚氯乙烯,这几种材质的绳子遇热后,会析出甲醛类和二甲苯类毒素。

另外,颜色艳丽丰富的塑料绳还添加化学色素,长时间烹煮会使其中的塑化剂、调色剂对粽子造成污染,食用过程中导致有害物质的累积,对人体产生一些不健康的影响,安全性相对最低。

浙江工商大学食品与生物工程学院教授顾振宇介绍,尼龙绳、塑料绳和塑料标签确实有危害风险,但并不需要恐慌。人体有一定的耐受度,除非是极其稀少的过敏体质人群,否则按照带绳粽子所含有害化学物质数量来计算,一般人只有每天吃顿顿吃,连续吃上几十个粽子,才会中毒。

江苏省消保委也曾提醒消费

者,化学纤维绳和塑料包装绳与粽子一起长时间高温蒸煮,会析出毒素,析出量相对较小,不用过于担心。但建议尽量不要购买绑化学纤维绳和塑料绳的粽子,家庭自制粽子或其他美食,也尽量不要使用此类材质的绳子,尽可能使用棉线、麻绳、棕树叶、稻草等天然纤维材料。

此外,不少家庭都会选择自己包粽子。在选购粽叶时,有网友表示买到了“返青粽叶”。

市面上最常见的一种粽叶是箬竹叶,叶面宽长,韧性极佳,基本3—5片箬竹叶就可以包一个粽子;另一种常见的粽叶是芦苇叶,宽度一般,长度却很长,比较厚实。

然而,“返青粽叶”是一些商家为保持粽叶鲜绿好看,在浸泡粽叶时,违规加入了工业硫酸铜,让已经

失去原色的粽叶返青,使其表面光鲜、色泽亮绿。然而,长期或大量摄入铜,可能会导致铜元素蓄积引起铜中毒。

■如何鉴别粽叶?

1.看颜色,天然的粽叶绿得自然,叶片泛黄;处理过的粽叶色泽青绿,叶片颜色很均匀;

2.闻味道,新鲜的粽叶有天然的粽香,“返青粽叶”会闻到一股刺激的气味;

3.水煮粽叶,正常粽叶煮后水呈现淡黄色,“返青粽叶”煮后水变绿。

■如何选购粽子?

1.选择正规品牌

优先选择证照齐全的商超、品牌专卖店或官方电商旗舰店,避免购买流动摊贩、无资质微商的“三

无”产品。

2.注意粽子的情况

优质的粽子应使用新鲜、卫生的食材。如正常的粽叶应为黄绿、墨绿或暗褐色,警惕通体鲜亮翠绿的粽叶(可能经硫酸铜染色(“返青粽叶”),长期食用损害肝肾)。

3.注意查看包装情况

购买粽子时,检查包装是否完整,真空袋是否平整,出现鼓袋、漏气、破损、积水浑浊一律不购,这预示内部可能变质。

同时,注意查看保质期和保存方式,必要时冷藏或冷冻保存,以确保食品的新鲜度和安全性。

4.留存凭证

购买粽子后,记得保留购物小票、订单截图,遇质量问题可拨打12315维权。

GREEN
绿色生活,低碳出行

