

# 空气炸锅烹饪食物致癌？真相来了

□ 范志红

## 营养课进行时

最近，有关空气炸锅的话题突然冲上了热搜，网传有专家提示，空气炸锅不健康，用它烹调会致癌。其实这种说法以前有过，被辟谣之后式微了，这次又假托专家之名沉渣泛起。空气炸锅到底怎么了？

### 正确认识空气炸锅

空气炸锅、烤箱、电饼铛，与普通炒锅、煎锅之类相比，其实只是加热的方式略有差异而已。

普通的锅是靠下方的灶台火或者电磁炉，从下而上地接触加热。油炸的时候，靠热油把热量传给食物，造成食物内部的水分快速蒸发，然后热油填充到食物当中，使食物的脂肪含量增加。

电饼铛可以使用上下火或上下两面火来加热食物，就是把灶台的燃气火换成了电热装置而已。

烤箱也是靠电热产生的热空气把食物烤热的，可以两面烤，也可以四面烤。不过，热空气是静静地焖在烤箱空间当中，没有形成热风。食物表面变干形成硬壳后，阻碍了食物内部水分蒸发，所以中间还是软嫩的。

空气炸锅呢？它是用电热装置来加热食物，只不过它有热风装置，可以让产生的热空气在锅里循环，快速带走食物中的水分，让食物的表面迅速变得干脆。这种烤干的效果比烤箱来得快，能与油炸媲美，所以被称为“空气炸锅”。若不放油的话，它不会增加脂肪含量。

### 不背“炸食物致癌”这个锅

空气炸锅也好，烤箱、电饼铛、炒菜锅也好，正确使用都不会产生过量致癌物。只要让食物过度受热，无论什么锅都会产生致癌物。

研究表明，食物过度加热所产生的有害物质包括四类。一是油脂受到高热产生的多环芳烃类致癌物。二是除多环芳烃物质之外，还会产生反式脂肪酸和其他有害物质，

摄入反式脂肪酸会增加心脑血管疾病风险。三是蛋白质氨基酸受热后产生的杂环胺类物质，属于致癌物。四是美拉德反应中产生的丙烯酰胺，美拉德反应是食物中产生褐色外表和煎烤香气的主要原因，同时也会伴随着丙烯酰胺的产生。丙烯酰胺虽不属于高毒物质，但已确认它对动物有致癌性。然而它在人类食物中虽已存在千万年，但直到20年前才发现它在烹调温度下会大量产生，此后成为研究热点，目前还没有确认它对人类的致癌性。

过度加热所产生的多环芳烃、杂环胺和丙烯酰胺等均属于促炎物质，可能会促进民间称为“上火”的症状，对预防一些与炎症反应相关的疾病也不利。有流行病学研究发现，吃较多加热烹调到深黄色、褐色的肉类食物，与糖尿病风险增加是相关的。研究者认为，可能与高温产生的这些有害物质相关。

如果烹调时控制食物实际受热温度不超过200摄氏度，就不会产生过多苯并比和杂环胺。但是，很多食物在加热到120摄氏度以上

时就开始产生丙烯酰胺；在160—180摄氏度之间，丙烯酰胺的产生量达到高峰，而这个温度正是烤制食物和油炸食物的合适温度。

用油炸方式烹调时，四类有害物质都会产生，同时还有脂肪含量上升的问题。用空气炸锅烹调时，如果不加入很多油脂的话，脂肪含量不会明显增加。如果控制温度合理，不过度加热，只有最后一类丙烯酰胺值得关注，因为只要颜色变成黄褐色，必然会伴随着美拉德反应。

### 别忽视色香味之外的安全

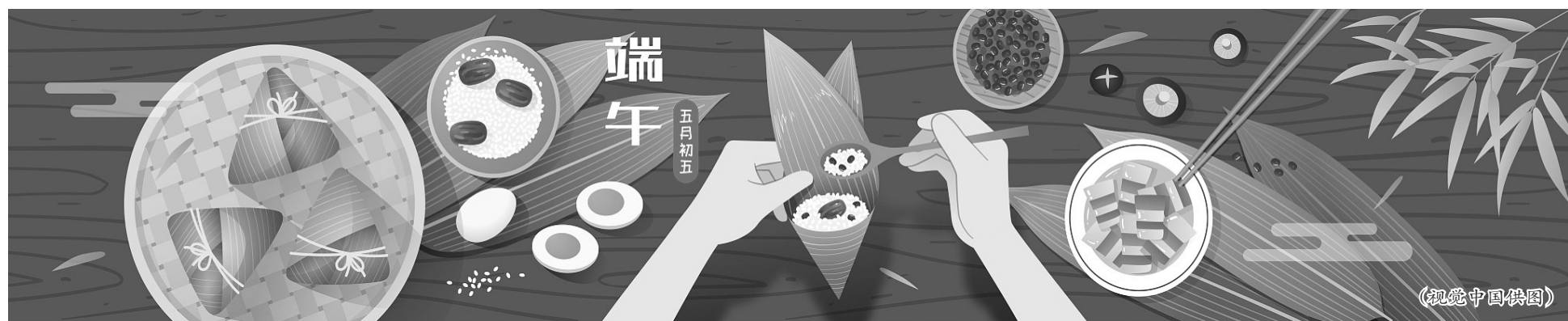
可我们没有办法避免丙烯酰胺产生！因为不要它，你就无法获得食物表面诱人的黄色以及浓浓的烤香。所以，虽然空气炸锅没有油炸那么糟糕，但在产生丙烯酰胺方面优势并不大，香酥的口感往往伴随着比较高的丙烯酰胺含量。对于本身含脂肪较高的食材，比如烤鱼、烤鸡翅，也会含有一些脂肪氧化产物。

既然好这一口，喜欢吃香浓的煎烤油炸食物，那也就不必太苛求了，毕竟空气

炸锅比直接油炸还是略好一点。关键要从三方面保证安全。一是控制温度和时间，让食物表面颜色金黄就可以了，别追求褐色。颜色越深，有害物质产量越高。二是控制做空气炸锅食品的频次。别天天吃香浓过腻的东西，每周吃一次是不用担心的。这样有害物质的总量不会过多。三是总量控制。凡是加热后颜色变褐的食物，都含有丙烯酰胺，包括面包皮、饼干、煎饼、烧饼、煎包子、煎饺子、烧烤玉米、炸薯条、炸薯片、熬制红糖、烤饼干、炸鸡巴、炸麻花……烤、烧、煎、炸食物都会引入这种物质。控制自己每天只吃一两款就好了。

特别要注意的是，由于婴幼儿的解毒能力还没有发育成熟，要特别注意控制丙烯酰胺的摄入量。不要用颜色发黄褐的煎烤油炸食物来哄孩子，连吃饼干和炒面等食物都要限量，因为它们也是经过高温加热的食物，含有丙烯酰胺。

（作者系中国营养学会理事、中国农业大学营养健康系副教授）



## 粽叶飘香粽叶香 端午

□ 汪志

“粽子香，香厨房，艾叶香，香满堂。艾枝插在大门上，出门一望麦儿黄。”一首民谣唱出了端午节日的习俗与美食。

端午，又称端阳节、午日节、五月节、艾节等。端午节作为中华民族古老的四大传统节日之一，人们除了用芳香的艾叶包粽子、吃“五黄”“五红”和“五白”等享受美食外，各地还举办各种体育活动，尤其是龙舟赛，场面壮观、热闹非凡。

关于端午节的来源，传说最广的就是为纪念战国时代楚国诗人屈原，他在五月初五这天投汨罗江自尽殉国。找不到屈原遗体，百姓们纷纷回家拿来糯米团投喂江中鱼虾，以免吃掉他，于是就有了吃粽子的习俗。由此，端午节吃粽子、赛龙舟与纪念屈原相关，有唐代文秀《端午》诗为证：“节分端午自谁言，万古传闻为屈原。堪笑楚江空渺渺，不能洗得直臣冤。”

端午除了纪念屈原之说，民间还有纪念伍子胥之说、纪念曹娥之说、纪念吴月

民族图腾祭之说等。据闻一多《端午考》《端午的历史教育》列举的百多条古籍记载及专家考古考证，端午是我国古代南方吴越民族举行图腾祭的节日，比屈原更早。但千百年来，屈原的爱国精神和感人诗辞，已广泛深入人心，故人们“惜而哀之，世论其辞，以相传焉”。

而端午节吃粽子是最具特色的美食之一，中华文化博大精深，由于南北文化差异大，各地食材和口味不同，粽子也是种类繁多，五花八门，足有好几十种吃法，如腊肉粽、烧肉粽、竹筒粽、红烧肉粽、奶皮子粽、蜂蜜凉粽、黄米红枣粽、兴义白粽粽、遂昌乌米粽……

各地自古形成不少粽子名小吃，比如西安“蜂蜜凉粽”，始于唐朝，从当时著名的“赐排含香粽”演变而来；黄山“豆沙灰汁粽”，“一生痴绝处，无梦到徽州”，徽州裹粽是安徽黄山地区的传统民间小吃，祖传下来的手艺，用烧好的草木灰包粽子，因此也叫“豆沙灰汁粽”；温州永嘉

“灰汤粽”，古法用稻草烧灰，再将草木灰盛入篮子里用水浇淋，淋下来的水再浸泡糯米精制而成。还有嘉兴“鲜肉粽”、湘西怀化“碱水粽”、泉州“烧肉粽”、江门“台山粽”、肇庆“裹蒸粽”等等，数不胜数。

在千年古丝绸之路的甘肃省河西走廊一带，当地有端午节吃菜糕的习俗，其制作方法跟包粽子有异曲同工之处。端午节除了吃粽子，还有许多节令食物，比如在端午节有吃“五黄、五红、五白”等食物的习俗。“五黄”指的是：黄鳝、黄鱼、黄瓜、咸蛋黄和黄酒；“五红”指的是：红苋菜、龙虾、红油鸭蛋、烤鸭、红烧肉；“五白”指的是：茭白、白斩鸡、白豆腐、白切肉、白蒜头。

端午节因流传久远，寓意深重，自古以来，一直是文人墨客缅怀古人、抒发情感的精神寄托，古今往来有很多纪念端午节的诗句。如苏轼的《六么令·天中节》“虎符缠臂，佳节又端午。门前艾蒲青翠，

天淡纸鸢舞。粽叶香飘十里，对酒携樽俎。龙舟争渡，助威呐喊，凭吊祭江诵君赋。感叹怀人昏聩，悲戚秦吞楚。异客垂涕淫淫，鬓白知几许？朝夕新亭对泣，泪竭陵阳处。汨罗江渚，湘累已逝，惟有万千断肠句。”题中的“天中节”就是端午节。词的上半写端午佳节热闹情景，风俗如画，臂缠虎符、门插艾蒲、放风箏（纸鸢）、吃粽子、喝酒（雄黄酒或菖蒲酒）、龙舟竞渡一一道来。下半怀古，凭吊屈原，感叹、悲戚、垂涕、断肠，苏轼或有感念自己身世遭遇的情怀在内，因而真切动人。

我国十分重视对民族文化的传承，将春节、清明节、端午节、中秋节等民族传统节日定为国家法定假日，而端午节也已经列入世界非物质文化遗产名录，作为华夏子孙，我们一定要倍加珍惜这一传统节日，使之千秋万代，发扬光大。

（作者系甘肃省张掖市委文史研究室特约撰稿人）

## 鲜粽味美聊健康

□ 阮光锋

很多人说，粽子是糯米做的，不好消化，不能多吃。还有人在挑选粽子时认为，粽叶越绿，说明粽子越好。到底如何买粽子、吃粽子更健康呢？

### 粽子难消化另有原因

粽子主料是糯米，外加肉类、蛋黄、红枣、红豆等馅料。糯米的主要成分是淀粉，含量75%—77%，且以支链淀粉为主，比大米还高。淀粉分为直链淀粉和支链淀粉，支链淀粉更容易被体内的消化酶消化。从成分上分析，糯米比大米含直链淀粉更少、含支链淀粉更多，因此糯米的消化速度更胜一筹。国内外的血糖研究和体外模拟小肠消化研究证明，热的糯米食品消化速度更快，餐后血糖反应也非常高。为何还有不好消化的感觉？有三个原因。

吃了凉粽子。研究发现，糯米冷却后，支链淀粉会很快地相互连接成致密结构，黏性和韧性增大，进而影响人体内消化酶作用、增加消化负担。

吃了肉粽子。肉粽除了糯米，还有不

少饱和脂肪。对于胃不好、消化吸收能力差的人来说，大量的荤油会给消化系统带来负担。研究发现，糯米加猪油煮的饭，消化速度会减慢，对于消化能力差的人，也会带来胃肠负担。

吃太多。糯米的饱腹感相对迟一些。大部分食物吃下去马上就有饱感，刚吃完饱感最强。而糯米食品吃下去一般不觉得饱，到30分钟左右才达到饱感高峰。这就是吃粽子时不觉得多，但过后感觉很撑、不好消化。

### 并非叶越绿粽子越新鲜

有人认为粽叶越绿粽子越新鲜，其实不然。粽叶的绿色来自树叶中的叶绿素，是一种很不稳定的色素，其结构中有一个镁离子也非常不稳定，在高温、氧气等影响下就会掉出来，导致颜色变黄变褐。

买回家的绿叶蔬菜放置久了，或者炒的时间过久、温度过高，也会变成黄褐色，就是因为叶绿素发生了变化。粽叶也一样，粽子在运输、储存、蒸煮过程中，

很难保持鲜绿色。

对此，有的商家为迎合顾客喜欢鲜绿粽叶的心理，便不择手段让其变绿。曾有报道揭露不法商使用工业硫酸铜、工业氯化铜浸泡粽叶，从而增加食品安全风险。

### 健康吃粽子的打开方式

尽量通过正规渠道购买粽子，购买时注意查看包装是否完整，真空包装是否漏气胀袋及散装粽子是否变质。最好是现吃现买，避免粽子变质。煮熟打开的粽子尽快吃完，吃不完的要及时冷藏或冷冻保存。如果馅料已发酸、发苦或口味不正，最好丢掉。食不过量，均衡饮食。粽子多属于高糖（高淀粉）、高能食物，也不能多吃，尤其是糖尿病、三高、肝胆等疾病患者，注意饮食均衡。

甜粽子升高血糖快，糖尿病患者要少吃；肉粽或咸粽子不好消化，胃肠道功能不好的人不能多吃。研究发现，糯米饭的血糖指数是87，而大米饭的血糖指数是83。可见，糯米的血糖反应远高于米饭。况且很多



(视觉中国供图)

甜粽子里有含糖量很高的红枣、豆沙等，吃时通常还要加糖，大量食用，对血糖控制更加不利。所以，对那些要求血糖平稳的糖尿病患者来说，粽子并不是好的食物。实在忍不住，尝尝倒也不用担心。

（作者系科信食品与健康信息交流中心科技传播部主任、副研究馆员、中国互联网络辟谣平台专家委员会成员）

## 端午美食多良药

□ 宁蔚夏

因端午节吃粽子这一习俗，人们也称端午节为粽子节。其实，在我国古代，不少节日在喜庆之中，还蕴含着驱邪避灾的寓意，而且不少与当时的节气和时令有关，端午节也不例外。

在古俗中，农历五月是恶月，民间又称“毒月”。用现代观点来解释，此时气温迅速升高，天气暑热，病原微生物大量繁殖，毒瘴滋生，人最容易生病。为了应付恶月，安度夏日，民间在端午这天，除了采集一些草药悬挂、佩戴、洁身、服用之外，还择食一些药用价值较高的食物，借以辟毒祛邪，防病健身。

在粽子的诸多花样品种中，最常见的是用糯米与红豆共同包制的粽子。红豆不仅内含丰富的蛋白质及多种营养物质，而且具有利水除湿、和血排脓、消肿解毒等功效。夏日气候炎热且多雨，人体常为湿热阻隔，红豆能够利水湿、解热毒，与绿豆相辅相成，堪称消暑良药。

吃咸鸭蛋为端午节又一食俗。咸鸭蛋

咸而微寒，能滋阴、清肺，可治肺热、咳嗽、喉痛、齿痛、泄利等病症。咸鸭蛋不仅具有医疗作用，且能有效补充人体在夏天盐分的缺失和营养物质的消耗，因而也是一味夏季食补与佐餐佳品。

不少地方过端午节时，还用米粉或面粉发酵与艾蒿一起蒸馍馍，或做成米糕（又称打糕）。艾中含有多种挥发油，具有芳香气味，可驱虫杀菌，对多种细菌及某些皮肤真菌有抑制作用。因此，古代在端午除病驱瘟，无论食还是用，艾蒿必不可少。

大蒜炒苋菜是许多家庭在端午节喜欢食用的一道蔬菜。大蒜素有“天然抗菌素”之誉，在食物中杀菌解毒作用十分显著。苋菜性味甘凉，有清热解暑、除湿止痢之功，适宜于暑天赤白下痢、尿急后重者食用。大蒜与苋菜同炒，优势互补，是防治痢疾等夏季肠道疾病不可多得的良好药膳。

有些地方端午要吃大蒜蛋，即将大蒜和鸡蛋放在一起煮，以供食用。有的还在煮大蒜和鸡蛋时放几片艾叶。鸡蛋除有滋补强

壮作用之外，还有滋阴润燥、补心宁神、养血安胎、解毒止痒的功效，与大蒜、艾叶合用，民间谓可以避“五毒”，益健康。

端午节，江南一些地方有吃“五黄”的习俗，即黄鳝、黄鱼、黄瓜、咸蛋黄和雄黄酒，其中黄瓜几乎无人不食。黄瓜性凉味甘，具有生津止渴、除烦解暑、利尿消肿的功效，尤其作为盛夏主蔬，治疗多种夏日时病，应时顺季，内食外用，老少咸宜。

端午的黄鳝体壮肥美，肉质细嫩，正是择食的佳季，故民间素有“端午黄鳝赛人参”之说。黄鳝性味甘温，具有补虚损、除风湿、强筋骨的功效，常用于劳伤气血、风湿湿痹、产后淋沥、下痢脓血等症。黄鳝营养丰富，含蛋白质、脂肪、钙、磷、铁等多种营养物质，特别适用于进入毒月体虚之人食用，具有很好的补益作用。而大蒜烧鳝鱼则兼具解毒功能。

黄鱼的营养也十分丰富，端午前后体态肥胖，肉质最美，是不可多得的时令佳肴。

黄味味甘性平，具有补气、开胃、填精、安神、明目的功效，多用于体虚、食少、乏力、失眠、视物模糊等。可加调味品烹调，或与大米煮粥食用，或与蔬菜作羹，食鱼喝汤，均可作为毒月提升精力之用。

咸蛋黄不仅营养丰富，而且口味最佳，因为有个“黄”字，于是也进入了“五黄”的行列，端午吃咸蛋黄，除前述作用之外，还寓意健康平安。

我国民间在端午节气素有喝雄黄酒的习俗。然而雄黄是一味含神的有毒中药，其主要成分为二硫化二砷，该物质遇热后，可分解为三氧化二砷，即砒霜。砒霜对人体有强烈毒性，作用于人的中枢神经系统、心血管系统和消化系统后，可致急性中毒而死亡。因此这一习俗已基本被摒弃，取其“黄”字，一般用糯米酿成的黄酒替代。毒月开始进入黄梅季节，湿气加重，饮用少量黄酒，能温经活血，除湿通络。

（作者系中国科普作家协会会员、成都市第二人民医院副主任医师）

在减肥圈，掀起一股全麦面包“为健康面包代表”的浪潮，对于那些喝水都怕胖的人来说，不失为一种最佳选择。你真的了解并吃对全麦面包了吗？

### 什么是全麦面包

这类面包口感粗糙、颗粒感明显，被戏称“越难吃的越是全麦面包”。全麦面粉是指将整粒小麦磨成的粉，保留了小麦的全部营养成分，它与普通小麦粉（白面粉）相比，多了麸皮和胚芽。其中谷皮富含膳食纤维、B族维生素、矿物质、植物化学物；胚芽富含脂肪、多不饱和脂肪酸、维生素E、B族维生素、矿物质。因此，全麦面包相比普通面包，含有更多的膳食纤维和维生素，它不仅提供更丰富的营养，还可以促进肠胃蠕动和排便。

根据美国食品药品监督管理局（FDA）标准，只要全麦粉含量在51%或以上的面包，就可称为全麦面包。所以大家可以根据这一标准来判别是否是全麦面包。

### 何谓“伪全麦面包”

市场上打着健康旗号的“全麦面包”进入大众视野，有的商品虽标注“全麦面包”，却还是精致碳水的仍不在少数。所以，要分清以下几类“伪全麦面包”。

小麦面粉+全麦面粉面包。这类面包有全麦粉，也有小麦粉。全麦面粉含量不同，面包口感差异很大。总体来说，越是松软、可口的，全麦面粉含量越低。小麦面粉+全麦预拌粉面包。预拌粉，除了面粉以外，往往还会增加糖、香精以及其他添加剂，可以使面包制作更为方便，口感更加松软可口，但是背离了我们选择全麦面包的初衷。

小麦面粉+麸皮等杂粮面包。这类面包并没有使用全麦粉，不能算真正的全麦面包，只有麸皮（量也不会太多），有粗糙的口感和一定的膳食纤维，比白面包稍好些，本质还是普通面包。

标注了“全麦”，配料中却没有全麦粉的面包。这类“伪全麦面包”仅是商家的“健康宣传”噱头，挑选时一定要注意。现在市面上的全麦面包参差不齐，小心你吃的“全麦面包”很有可能是“碳水炸弹”哦！

### 全麦面包真的减脂吗

很多有减肥减脂需求的朋友会首选全麦面包，那么，全麦面包真的减脂吗？

其实真正的全麦面包是可以减肥的。第一，其饱腹效果远高于其他白面包。因为减少了面粉和糖分的摄入，从而达到了减肥的效果。我们都知道，减肥人士的饮食更偏向于低碳水、高蛋白的结构。第二，富含食物纤维。它能够促进肠胃的蠕动，有提高消化排泄率、减肥消脂和缓解便秘的作用。除此以外，食物纤维还能在肠道壁上形成一层屏障，有抑制糖分和油脂吸收的作用，抑制肥胖的效果。第三，全麦中含有丰富的维生素和矿物质，能提高循环和代谢。还有，减脂期间，还需营养均衡，全麦面包不可天天吃。

### 挑选全麦面包要看清配料表

市场上真假全麦面包鱼龙混杂，需要消费者擦亮眼睛，千万别买到假全麦面包，越吃越胖！看配料表，记住两点就能“避坑”。

第一，看清配料表里的全麦粉排在第几位。如果全麦粉排在第一位，且其中添加量大于50%的，就是真全麦面包。配料表中全麦粉含量小于50%，那就是挂羊头卖狗肉，绝对是假的全麦面包！

第二，看清配料表里第二位是不是糖，有些面包配料表中第一名虽然是“全麦粉”，但是排在第二位的却是“糖”，这就说明它的添加糖不低，这一口下去，热量堪比汉堡薯条。

在众多食物中，全麦面包只是其中的一种选择，不要歪勾勾地盯着“全麦”这一棵树，而错过了整片森林。

（第一作者系山西医科大学社会学与卫生事业管理专业硕士研究生；第二作者系中国食品科学技术学会理事、山西医科大学教授）



减肥者，别被『伪全麦面包』骗了

□ 连心宇 程景民