

如何吃得更安全

——食品安全消费提示
(2018-2019年)

国家市场监督管理总局
中国食品科学技术学会

编

2019.6

前言

《如何吃得更安全——食品安全消费提示》分别于2016年、2017年和2018年在全国食品安全宣传周期间印发，受到各方好评。2019年，国家市场监督管理总局食品安全抽检监测司会同中国食品科学技术学会，以保障公众食品安全为出发点，以指导科学消费为落脚点，着眼于日常消费量大的食品品种和节令饮食，针对可能的食品安全盲点和消费误区、困扰公众的网络谣言和日常饮食中的厨房安全等，邀请权威专家，编写形成《如何吃得更安全——食品安全消费提示》（2018-2019年）。本消费提示针对不同特点食品的选购、存储、加工以及不同节令饮食的消费提出建议，针对食品中蕴含的科学道理进行讲解，针对流行多年的网络谣言予以科学回应，针对与公众健康息息相关的饮食安全和厨房卫生首次提出科学建议，希望对广大消费者有所帮助。

《如何吃得更安全——食品安全消费提示》系列是继《食品安全风险解析》后，国家市场监督管理总局食品安全抽检监测司和中国食品科学技术学会开展食品安全风险交流工作的又一成果。编写过程中得到了多位专家和学者的大力支持，在此表示感谢。但由于时间仓促，难免有疏忽、不足之处，欢迎大家指正！

2019年6月

编 审 组 (按姓氏笔划排序)

- 丁钢强 中国食品科学技术学会副理事长
中国疾病预防控制中心营养与健康所所长、教授
- 马冠生 北京大学公共卫生学院营养与食品卫生系主任、教授
- 王 君 国家食品安全风险评估中心标准二室主任、研究员
- 王兴国 江南大学食品学院教授
- 王守伟 北京食品科学研究院院长、教授级高工
- 王瑞元 中国粮油学会首席专家
- 元晓梅 中国食品发酵工业研究院教授级高工
- 白 莉 国家食品安全风险评估中心标准一室副主任、研究员
- 任发政 中国农业大学食品科学与营养工程学院教授
- 刘秀梅 中国食品科学技术学会名誉副理事长
国家食品安全风险评估中心技术顾问、研究员
- 刘静波 吉林大学食品科学与工程学院教授
- 李凤琴 国家食品安全风险评估中心微生物实验部主任、研究员
- 李 宁 中国食品科学技术学会副理事长
国家食品安全风险评估中心副主任、研究员
- 吴清平 中国食品科学技术学会副理事长
中国工程院院士，广东省微生物研究所所长、研究员
- 何国庆 中国食品科学技术学会益生菌分会副理事长
浙江大学生物系统工程与食品科学学院教授
- 沈 群 中国农业大学食品科学与营养工程学院教授
- 张守文 哈尔滨商业大学食品工程学院教授
国家市场监督管理总局婴配粉产品配方注册审评专家
- 陈 芳 中国农业大学食品科学与营养工程学院食品营养与安全系主任、教授
- 范志红 中国农业大学食品科学与营养工程学院副教授
- 周德庆 中国水产科学研究院黄海水产研究所主任、研究员
-

赵 峰 中国水产科学研究院黄海水产研究所副研究员
钟 凯 中国食品科学技术学会青年工作委员会副主任委员
钟其顶 中国食品发酵工业研究院全国食品发酵标准化中心副主任
侯红漫 大连工业大学食品学院教授
姜毓君 乳品科学教育部重点实验室执行主任
东北农业大学食品学院教授
高 洁 河北农业大学食品科技学院副教授
曹雁平 北京工商大学食品学院教授
韩军花 国家食品安全风险评估中心应用营养一室主任、研究员
臧明伍 中国肉类食品综合研究中心副总工程师、教授级高工

参与编写人员（按姓氏笔划排序）

王珊珊 中国水产科学研究院黄海水产研究所助理研究员
李希羽 河北农业大学食品科技学院博士研究生
张凯华 中国肉类食品综合研究中心工程师
曾海燕 广东省微生物研究所博士

目录

科学常识	3
鲜活动物性水产品的挑选与贮存	4
牛排的选购和食用	6
生蚝食用的安全风险提示	8
“冷”食品的消费提示	10
关于食用野菜的消费提示	12
清明节期间食用甘蔗的消费提示	14
预包装食品的生产日期和保质期	16
如何读懂预包装食品植物油标签?	18
如何读懂婴幼儿配方乳粉标签?	21
形形色色的甜味剂,你了解多少?	24
食品中的防腐剂是什么?	26
你了解食用色素吗?	28
100%果蔬汁配料表含有水,正常吗?	30
慎防食用野生蘑菇引发的食物中毒	32
如何预防椰酵假单胞菌食物中毒?	34
预防诺如病毒感染的提示	36
食物过敏及其预防	38
食品中检出污染物就会损害健康吗?	40
食品掺假对健康有哪些影响?	42
破解谣言	45
食盐中的亚铁氰化钾有毒吗?	46
“红皮鸡蛋”更有营养吗?	48
益生菌无益吗?	50
喝咖啡致癌吗?	52
乳饮料中有肉毒杆菌吗,喝了会得白血病吗?	54
喝普洱茶致癌吗?	56

家庭自制食品与厨房安全	59
自制三明治应注意哪些事项?	60
自制酸奶如何注意安全?	62
自制咸鸭蛋安全小贴士	64
如何使用冰箱冷藏室?	66
如何安全使用家用微波炉?	68
合理烹调, 避免产生致癌物	70

科学常识

鲜活动物性 水产品的 挑选与贮存

动物性水产品因其口感独特、味道鲜美而深受消费者喜爱。同时，其富含优质蛋白质、不饱和脂肪酸等多种营养成分。常见的动物性水产品主要有鱼、虾、蟹和贝类等。《中国居民膳食指南（2016）》建议，每日摄入动物性水产品 40-75 克。



一、挑选

（一）选鱼：一看、二嗅、三摸

一看鱼体。鱼体应有正常光泽，体表完整，体型匀称。如果是鲜鱼，鱼眼睛应明亮无浑浊，鱼鳃丝清晰呈鲜红色；如果是活鱼，养殖水体应清澈洁净，鱼在水中活动速度快、频率高。

二嗅气味。不应有腥臭或腐败味。

三摸鱼体。新鲜的鱼，手指按压不凹陷，肉质紧实有弹性，鱼鳞不易脱落。

（二）选虾：一分、二看、三嗅

一分死活。活虾和鲜冻虾的挑选是有区别的。

二看形态和颜色。活虾，应选择活力旺盛、体表颜色正常、



无白色斑点的；鲜冻虾，应挑选虾壳新鲜透亮、虾头与身体紧密相连、虾体蜷缩、有一定弯曲度的，如果虾的头部发黑、浑浊或者虾壳脱水风化发白则说明虾已不新鲜。

三嗅气味。不论是活虾还是鲜冻虾，都不应有异味。

（三）选蟹：一活、二辨、三看、四掂

一活，即只选活蟹。无论是海水中生长的梭子蟹还是淡水中生长的大闸蟹，购买时都要选活的（加工调味醉蟹及冷冻雪蟹等除外）。

二辨雌雄。尖脐的是公蟹，圆脐的是母蟹。

三看外观。新鲜的蟹其外壳坚硬完整、有光泽，纹理清晰，蟹腿齐全且与躯体连接紧密，活力旺盛，仰置

后能迅速翻身。

四掂重量。如果几只蟹的个头差不多，分量重的较好。

（四）选贝：一看、二触、三嗅、四听

一看外形。选择大小均匀、外壳颜色较一致且有光泽的。

二触肢体。贝类暂养在水中时，体内一部分会露在壳外面，受到触摸马上就闭紧贝壳或缩回体内。

三嗅气味。新鲜的贝类应有鲜味，如发腥或有异味则不新鲜。

四听声音。拿着贝类轻轻摇晃，如果听到啪啪声说明可能是空壳或有沙子。

二、贮存要点

选购好后，应低温贮存并尽快食用。如当天食用，可贮存在冰箱保鲜区；否则，应放在冰箱冷冻区（-18℃以下），并用保鲜袋或保鲜膜包严，减少与空气的接触，延缓氧化，同时也可减少脱水。

新鲜的动物性水产品（仅限鱼虾类），如果严格在-18℃以下贮存，保质期可在6个月以上。但是，家用冰箱门经常开关，温度波动较大，故建议在冰箱冷冻区贮存不超过2个月。

（撰稿：周德庆、王珊珊）



牛排的选购和食用



牛肉的蛋白质含量高、脂肪含量低，富含钾、锌、镁、铁等矿物元素和B族维生素，是人们日常生活中优质动物蛋白的来源之一。牛排是重要的牛肉产品，其因鲜嫩多汁颇受消费者喜爱，逐渐从西餐厅走入百姓家庭。市场上牛排产品花样繁多，在丰富人们餐桌的同时，也带来了消费困惑。

一、产品种类多，消费需明辨

（一）原切牛排

原切牛排是经屠宰分割，直接包装的整块鲜、冻分割牛肉，根据分割部位不同，可分为西冷牛排、菲力牛排、肋眼牛排等。原切牛排品质最优，消费者可感受到牛排经典的原汁原味，但居家食用耗时费力、便捷性稍差。

（二）调理原切牛排

调理原切牛排是以原切牛排为原料，添加水、香辛料和食品添加剂等，经腌制、滚揉、冻结等工艺加工而成，其食用方便且品质与原切牛排最接近。

（三）重组牛排

重组牛排是以小块牛肉为原



料，添加水、香辛料和食品添加剂等，经腌制、滚揉、压模或定型、冻结等工艺加工而成，其加工成本和食用品质相对较低。

二、选购严把关，区分有妙招

一看冷链。牛排多为冷藏或冷冻产品，冷链是保障其品质的重要条件，应尽量选择资质齐全、信誉良好、冷链系统较为健全的大型商超和电商平台。

二看外观。注意挑选包装完好、标签清晰、感官正常的产品，原切牛排还应有动物检验检疫合格证章或入境货物检验检疫证明。若牛排形状为规则圆形，肌肉纤维短，色泽均一性差，且价格较低，基本上可认定为重组牛排。

三读标签。若产品配料表仅含牛

肉，则为原切牛排；若还含香辛料和（或）食品添加剂且标称“西冷牛排”、“菲力牛排”或“肋眼牛排”等，则属高品质调理原切牛排。

三、贮存按要求，食用有讲究

为保证牛排品质与食用安全，购买的牛排应按产品标注的贮存条件存放，并在保质期内尽快食用。冷冻牛排产品解冻后再次冷冻，其品质会受影响，建议按需解冻并避免反复冻融。

原切牛排在不同的烹饪熟度下口感各异，消费者可根据个人喜好选择。调理原切牛排和重组牛排经预先腌制、滚揉，内部易滋生细菌，建议烹饪至全熟再食用。

牛排食用要适量，可搭配新鲜果蔬以均衡营养。

（撰稿：王守伟、臧明伍、张凯华）



生蚝食用的 安全风险提示

生蚝，学名牡蛎，也称蛎黄、海蛎子、蚶、蚝等。生蚝的种类很多，我国主要养殖种类有太平洋牡蛎、近江牡蛎、褶牡蛎、大连湾牡蛎等。消费者日常接触较多的是太平洋牡蛎，俗称长牡蛎，以养殖的居多。

一、生蚝味美、营养丰富， 生食有诱惑

生蚝富含优质蛋白质，被称为“海底牛奶”。据相关文献显示，生蚝肉中所含必需氨基酸的数量和质量的比列优于牛乳，特别是谷氨酸、天冬氨酸、甘氨酸和丙氨酸等呈味氨基酸的含量较高，



因此其味道鲜美。同时，生蚝肉中含有多不饱和脂肪酸、糖原、维生素及锌、铁、钙等多种营养物质，且牛磺酸的含量较高。生蚝生食时其滋味温和有劲道，恬淡且耐人寻味，在国外生食生蚝者较多。近来来，我国许多消费者也因其美味和营养而开始生食生蚝。

二、生蚝生食的安全风险与其生存或养殖环境密切相关

生蚝的滤食特性使其易从环境中富集致病菌、贝类毒素和重金属元素等，生蚝的生存或养殖环境直接影响其食用安全性。生蚝中常见的致病菌有副溶血弧菌、诺如病毒等，可引起急性肠胃炎（如腹泻）等。因此，

生食生蚝应从源头上严格控制生

产中的各环节，如采用净化措施控制其污染风险，食用时应通过食品安全检验并符合生食的要求等。

三、科学的采购、贮藏与加工控制可降低生食的风险

（一）食用生蚝提倡加热熟食

生蚝生食虽号称世界美味，但加热熟食更安全。因为绝大多数致病微生物可经加热杀死，为安全起见，还是提倡加热并蒸熟煮透后再食用。

（二）掌控采购要点至关重要

挑选外壳完整、接口紧密的生蚝，双壳紧闭或者开口后敲一下壳就闭合的是活生蚝，如能轻易将壳掰开则说明生蚝已不新鲜。如要生食，应选购来源可靠、养殖水域洁净且符合生食安全要求的产品。

（三）生食要注意冷藏和加工卫生

生蚝生食时还需保证其加工环节的卫生，并尽快食用。如需贮藏，一定要采用低温冷藏。

（撰稿：周德庆、
赵峰）



“冷”食品的消费提示

在超市购买需要冷藏或冷冻的食品，可别小瞧采购顺序和贮存方式，这不仅会影响食品的新鲜和美味，还直接影响食用的安全。



一、“冷”食品有哪些？

“冷”食品通常是指冷藏食品，包括冷却食品和冻结食品。

所谓的冷却食品，就是不需要冻结，但需要把食品的温度降低到接近冻结点，并在此温度下保藏的食品。这类产品一般在超市的冷藏柜中出售，包装上的“保质条件”一栏往往写着“置于2-6℃”等字样，买回来之后需要放在冰箱的冷藏室保存。所谓的冻结食品，则是需要在低于冻结点的温度保藏的食品，一般在超市的冰柜里出售，购买回家后如不马上烹调，就需要立刻放入冰箱冷冻室中。

这些食品，都需要冷链保存和运输。也就是说，从生产出来到烹饪之前，需要全程

在低温下保藏。例如，食品中工厂的冰柜→冷藏车→超市冷柜→家庭冰箱，就构成了一条冷链。

二、“冷”食品为什么要保“冷”？

一是低温下许多微生物的繁



殖速度比较慢。如果储藏温度超过了保质温度，微生物繁殖加快，食品会提前败坏，或品质下降，风味变差。二是如果温度波动，营养素和风味物质损失速度加快，包装袋里出现冰晶，食材脱水变硬，互相粘连，甚至出现裂缝，食品的口感变差。三是对于活菌酸奶和活乳酸菌饮料来说，离开冷藏条件后，酸度会上升，活菌数会快速下降，降低了食品的健康价值。

三、购买“冷”食品的注意事项

一看食品的“保质温度”。如活菌酸奶、大部分豆制品和鲜肉、冰鲜水产品都需要在低温条件下出售。如果食品包装上要求低温保存，而商家却放在常温下，这种食品最好不要购买。

二按顺序拿取。先取不用冷藏又怕压的，如米面粮油、常温罐头、不用冷藏的包装食品；再取可以在室温下至少放 1-2 天的，如蔬菜水果等；然后取冷冻食品，如速冻饺子、汤圆、

冻肉等；最后取冷藏食品，如巴氏奶、冷鲜肉、生鱼片等。

三要分类摆放在购物车中。把需要冷冻和冷藏的食物放在一起，让它们“抱团取冷”，减缓温度上升速度。但要注意不同类型的冷冻、冷藏食物，要各自包严，既不要接触蔬果，也不要互相接触，避免微生物的“交叉污染”。特别是巴氏奶、酸奶、生鱼片、冰淇淋等这些食用前通常不再经高温煮沸的冷藏食物，更要小心。除了使用购物袋，还可自带冷藏袋和冰袋，冷藏袋有隔热性，内壁有金属反光膜可以反射热辐射。

四、贮存及安全食用要点

购物回家后，尽快将食物分类放入冰箱。如不能及时放入冰箱，可采取以下措施：已解冻的鱼肉类，应尽快全部烹调，如一餐吃不完，可趁热分装成几份，分别冷冻或冷藏，每次按需取用；巴氏奶如不能及时冷藏，即使还在保质期内，也应尽快喝掉，但别忘记喝前先加热到 80-90℃（还没有沸腾）；如果打算生吃的鱼片、鲜虾离开冷藏条件 1 小时以上，应改为烧熟煮透再食用，否则易引起细菌性食物中毒。

（撰稿：范志红）

关于食用野菜的消费提示

春夏之交，万物复苏，正是食用野菜的季节。野菜具有独特的风味，吸引一些消费者去购买或采摘。为帮助消费者安全食用野菜，特做如下消费提示。

一、环境品种要注意，合理采摘保生态

采摘野菜一定要注意避开环境污染的区域，如化工厂、污水、公路、垃圾填埋场等附近区域，即使这些地方的野菜生长茂盛，也不要采摘食用。采摘野菜不要选择不熟悉、不认识的品种，避免因食用有毒野菜造成伤害。

有些野菜是草本植物，采摘时不要连根拔起，野菜还能带根继续生长。也不要过度地采摘野菜，以保持野菜的可持续生长，避免造成生态环境破坏。





二、选购贮存有讲究，食用野菜巧处理

消费者如需购买野菜，应到正规菜市场或超市选购新鲜野菜，并保留购物凭证，不在路边摊或流动摊位购买。最好现买现吃，不要长时间存放，以免因储藏不当造成野菜变质。

野菜的食用方式多样，可凉拌、炒食蒸煮、用作配菜做汤等。食用野菜时要去除腐烂部分，并充分清洗。部分野菜有微毒，需要经过煮、浸泡等处理，确保煮熟煮透后食用。



三、日常膳食讲平衡，特殊人群需注意

按照现代营养学的食物分类，野菜属于蔬菜类，含有黄酮类等多种植物化合物，只食用野菜难以满足人体所需的营养成分，应注重食物多样化和膳食平衡。部分野菜中可能含有天然毒素。食用野菜重在尝鲜、品味，不要贪吃。老人、婴幼儿、孕产妇、哺乳期妇女、过敏体质等人群尽量不吃或少吃。食用野菜后如有不适，应及时催吐并携带剩余野菜和呕吐物到医院就诊。

（撰稿：马冠生、陈芳、高洁）

清明节期间食用甘蔗的消费提示



到了清明节，气温变暖，降雨增多，正是春耕春种的大好时节。但在民间也有“清明蔗，毒过蛇”的说法，为帮助广大消费者在清明节期间安全合理食用甘蔗，特做如下提示。

一、鲜食甘蔗口感好，汁多清甜受欢迎

甘蔗是温带和热带农作物。按用途来分，主要有用于生产和供鲜食的两种甘蔗，后者俗称果蔗。在我国，果蔗按皮色主要分黄皮果蔗和黑皮果蔗两种，产地主要分布在广东、广西、浙江、福建等省区。甘蔗的含糖量相对较高，所含的蔗糖、葡萄糖、果糖均高达12%。由于其汁多清甜，脆嫩爽口，深受消费者的喜爱。

二、甘蔗霉变红芯要注意，食用之后有风险

甘蔗采摘后，由于储运不当，在清明时节气温回升后容易造成节菱孢霉菌 (*Arthrrium spp.*) 生长繁殖并产生3-硝基丙酸 (3-Nitropropanoic acid, 3-NPA) 毒素，一般表现为甘蔗肉芯发红。3-NPA 是一种强烈的噬神经毒素，可引起中枢神经系统损害，干扰细胞内酶的代谢，严重者可导致脑缺血坏死，甚至死亡。3-NPA 中毒时发病急，一般为数小时，潜伏期最短只有十几分钟，重症病人一般为儿童。对于霉变甘蔗中毒，目前

尚无特效药物，应尽快送医进行洗胃、灌肠、导泻等促进毒素排出，并作对症治疗。

因此，广大消费者在清明节期间应有食品安全意识，充分认识到霉变甘蔗对人体健康的极大危害，不食用霉变的红芯甘蔗，预防此类食物中毒事件的发生。

三、甘蔗质量好分辨，掌握要领很简单

消费者在选购时掌握以下选购与食用要点，可放心食用甘蔗。

1. 摸。用手感觉一下甘蔗的软硬度。新鲜甘蔗质地坚硬，霉变甘蔗质地较软。

2. 看。观察甘蔗的蔗瓤是否新鲜。新鲜蔗瓤呈乳白色，霉变蔗瓤颜色略深，呈浅棕色。霉变甘蔗的表面一般色泽不鲜、外观不佳，节与节之间或小节之间可见虫蛀痕迹。在霉变甘蔗末端，会出现絮状或茸毛状的白色物质，切开之后在断面上还会有红色的丝状物。

3. 闻。用鼻子闻一下甘蔗有无不良气味。新鲜甘蔗有股清香味，若闻到甘蔗有霉坏味或酒糟味，千万不要购买及食用。

4. 洗。食用甘蔗时应注意卫生。

食用时要先洗手，甘蔗最好去皮洗净后再食用。

四、甘蔗食用分人群，适量食用可放心

甘蔗作为一种鲜食食物，由于其营养成分特点，消费者需注意以下事项。

1. 糖尿病人群不宜食用甘蔗。由于甘蔗含有丰富的糖分，人们食用以后能让血糖快速升高，患有糖尿病和血糖偏高的人群是不适合吃甘蔗的。此外，容易腹泻与患有肠炎的人群也不适宜食用甘蔗。

2. 甘蔗不宜多吃。甘蔗的糖分、水分、矿物质等营养成分都含在蔗茎中，吃甘蔗时舌头与蔗茎中的纤维产生摩擦，容易刺伤舌头上的组织，若口腔细菌感染之后还会出现溃疡，从而表现出“上火”症状。甘蔗糖分高，食用过多容易引发蛀牙，不宜过多食用。

3. 儿童食用要特别注意安全。低龄儿童如果不会吐蔗渣，吃甘蔗时很容易会呛到喉咙，引发窒息的风险。所以，儿童以饮用甘蔗汁为宜，不建议直接食用甘蔗。

（撰稿：吴清平、丁钢强、范志红、马冠生、曾海燕）

预包装食品的生产日期和保质期

按照食品安全国家标准，预包装食品是指预先定量包装或者制作在包装材料和容器中的食品，包括预先定量包装以及预先定量制作在包装材料和容器中并且在一定量范围内具有一质量或体积标识的食品。因此，预包装食品有两个基本特征：

一是预先定量，二是包装或者制作在包装材料和容器中，例如我们在超市购买的袋装方便面。现做现吃的餐饮类，以及没有固定包装的食品，都不是预包装食品。



一、什么是预包装食品的生产日期？

生产日期（制造日期），指食品成为最终产品的日期，也包括包装或灌装日期，即将食品装入（灌入）包装物或容器中形成最终销售单元的日期。

二、什么是预包装食品的保质期？

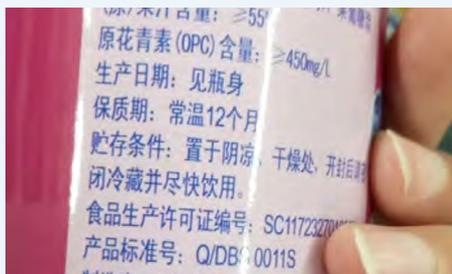
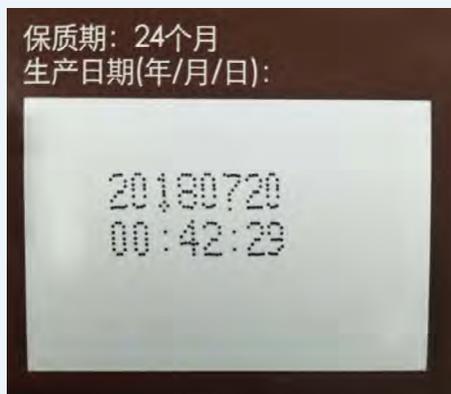
保质期是预包装食品在标签



指明的贮存条件下，保持品质的期限。在此期限内，产品适于销售，并保持标签中不必说明或已经说明的特有品质。保质期是食品生产经营者对食品质量安全的最重要承诺，即在标明的贮存条件下保证食品质量和食用安全的最短期限。保质期的标示方式可以有“××个月（或××日、或××天、或××周、或×年等）”，也可以标示为“最好在……之前食（饮）用”等。因此，在标签上还要标示食品的贮存条件，标示方式有“常温”、“冷冻”、“冷藏”、“避光或阴凉干燥处保存”等。

三、同一预包装内含有多个单件预包装食品，生产日期和保质期如何标示？

当同一预包装内含有多个标示了生产日期及保质期的单件预包装食品



时，外包装上标示的生产日期应为最早生产的单件食品的生产日期，或外包装形成销售单元的日期；外包装上标示的保质期应按最早到期的单件食品的保质期计算。也可在外包装上分别标示各单件装食品的生产日期和保质期。

四、过了保质期的食品不能销售或食用

《中华人民共和国食品安全法》规定，禁止生产经营用超过保质期的食品原料、食品添加剂生产的食品，禁止生产经营超过保质期的食品，否则将追究法律责任。此外，生产经营者应按照标签上标示的方法贮存食品。

消费者在购买预包装食品时要仔细阅读标签。不购买超过保质期的食品。购买的食物应在保质期内食用，并按照标签标示的方法贮存。

（撰稿：李宁）

如何读懂预包装食用植物油标签?

预包装食品，指预先定量包装或者制作在包装材料、容器中的食品，预包装食用植物油是其中的一种。为帮助广大消费者科学选购、食用和贮存预包装食用植物油，做如下消费提示。



一、食用植物油种类繁多

食用植物油是以食用植物油料或植物原油为原料制成的食用油脂。生活中常见的如大豆油、菜籽油、花生油、芝麻油、食用植物调和油等。

二、产品标签应仔细阅读

我国对预包装食用植物油的标签有严格规定。在选购时，可重点关注以下内容：

（一）看名称

单一品种食用植物油，应使用该种食用植物油的规范名称，不得掺有其他品种油脂。如花生油，就是以花生为油料生产的植物油，菜籽油就是以菜籽为油料生产的植物油。

采用两种或两种以上食用植物油调配制成的食用油脂，产品名称应统一标注为“食用植物调和油”。调和油不能以其中某成分来命名，如“橄榄调和油”、“亚麻籽调和油”就不正确，还应在标签上注明各种食用植物油的比例。

此外，转基因食用植物油应当按照规定，在标签、说明书上进行明显、醒目的标示。对我国未批准进口用作加工原料且未批



准在国内商业化种植，市场上并不存在该种转基因作物及其加工品的，食用植物油标签、说明书不得标注“非转基因”字样。

（二）看配料表

配料表在标签中以“配料”或“配料表”为引导词，并标明各种配料。

如单一品种“花生油”产品，在其配料表中标出“花生油”。再如“食用植物调和油”产品，在配料表或邻近部位会标示该产品使用的各种食用植物油的比例。食用植物调和油通常有以下几种标示方法：大豆油、玉米油、菜籽油添加比例为5:3:2；大豆油（50克/100克）、玉米油（30克/100克）、菜籽油（20克/100克）；大豆油（50%）、

玉米油（30%）、菜籽油（20%）。以上三种标示均说明该产品是由大豆油、玉米油和菜籽油按5:3:2的比例调制而成，即每100毫升产品含50毫升大豆油、30毫升玉米油和20毫升菜籽油。

（三）看营养成分表

我国规定必须在营养成分表中标识的内容有能量、蛋白质、脂肪、碳水化合物和钠的含量值及其占营养素参考值（NRV）的百分比。

若对除上述内容之外的其他营养成分进行营养声称或营养成分功能声称时，应标示出该营养成分的含量及其占营养素参考值的百分比；若使用了营养强化剂，应标示强化后油品中该营养成分的含量值及其



占营养素参考值的百分比。若生产过程中使用氢化或部分氢化油脂，应标示出反式脂肪（酸）的含量。

（四）看生产日期、保质期和贮存条件

保质期是食用植物油在标签指明的贮存条件下保持产品品质的期限。生产日期、保质期、贮存条件三者关系密切。建议选择生产日期距购买时间较近、处于保质期内的产品，并关注产品所要求的贮存条件。

（五）其它可选择了解的信息

1. 净含量。可以用于估计在保质期内能否吃完，或比较食用植物油的性价比。

2. 生产者和经销者信息。包括生产者和经销者的名称、地址和联系方式等。根据生产者实际情况，还可能包括委托单位、受委托单位

的名称和地址等信息；进口食用植物油一般不会标示生产者的名称、地址和联系方式，而会标示原产国国名或地区名，以及在中国依法登记注册的代理商、进口商或经销者的名称、地址和联系方式。

3. 产品的食品生产许可证编号、产品标准代号。

4. 生产商可自愿选择标注的内容。对于食用植物调和油，有些生产商在标签中标示其中大于2%脂肪酸组成的名称和含量。

（撰稿：王瑞元、王兴国、王君、钟其顶）

如何读懂婴幼儿配方乳粉标签

婴幼儿配方乳粉是以乳类及乳蛋白制品（乳基）和/或大豆及大豆蛋白制品（豆基）为主要原料，加入适量的维生素、矿物质和/或其他成分，仅用物理方法生产加工制成的粉状产品。面对市场上琳琅满目的婴幼儿配方乳粉，家长该如何选购呢？以下几个步骤读懂乳粉标签很重要。



一、看标签

（一）必须标注的内容

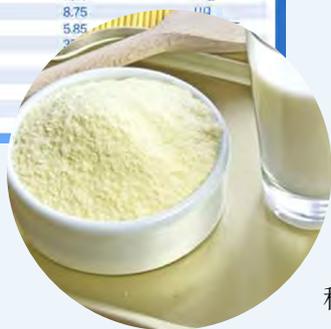
标签必须标注内容包括：食品名称、配料表、净含量和规格、生产者和（或）经销者的名称、地址和联系方式、生产日期和保质期、贮存条件、食品生产许可证编号、产品标准代号（进口商品除外）、营养成分表、注册号、食用方法、适宜人群信息和食品属性（如乳基或豆基产品以及产品状态）；还应标明“对于0-6月婴儿最理想的食品是母乳，在母乳不足或无母乳时可食用本产品”，较大婴儿配方乳粉应标明“须配合添加辅助食品”。

（二）可选择标注的内容

标签可选择标注内容包括：食品安全国家标准允许的含量声称、功能声称，以及用于产品追溯、提醒或警示、产品售后服务等信息。其中，由于我国食品安全国家标准对0-6月龄婴儿配方乳粉中必需成分（如蛋白质、脂肪、碳水化合物、维生素B₁、B₂、维生素C、钙、铁、锌等）的含量值有明确规定，婴儿配方乳粉必须符合标准规定的含量要

营养信息

营养成分	每100千焦含量	每100克含量	计量单位
能量		2176	kJ
蛋白质	0.60	13.0	g
脂肪	1.3	27.8	g
亚油酸	0.21	4.6	g
α-亚麻酸	17.9	390	mg
碳水化合物	2.5	54.5	g
钙	18.4	400	mg
磷	15.6	340	mg
钾	18.1	350	μg
钠	3.5	75.0	μg
铁	0.31	6.7	mg
锰	1.5	33.1	μg
镁	2.0	43.0	mg
锌	13.3	290	mg
硒	23.0	500	mg
碘	0.58	12.60	μg
铜	6.1	133	mg
锌	0.15	3.2	mg
维生素A	25.9	563	ugRE
维生素B1	23.0	500	ug
维生素B2	57.4	1250	ug
维生素B6	23.0	500	ug
维生素B12	0.07	1.6	ug
维生素C	3.5	75.0	mg
维生素D	0.40	8.75	ug
维生素E	0.27	5.85	ug
维生素K1	1.7	37	ug
烟酸	290	6300	ug
泛酸	140	3000	ug
叶酸	3.5	75	ug
生物素	0.80	17	ug
胆碱	3.5	75	mg



违反科学原则或者绝

对化的内容；

原料来源不

得标注“进

口奶源”、

“源自国外

牧场”、“生

态牧场”、“进

口原料”、“原生态

奶源”、“无污染奶源”等模糊信息。

注意不要购买或食用无标签或标

签信息不全、内容不清晰，掩盖、

补印或篡改日期的产品。

二、看产品名称

重点看产品名称中的通用名称，一般按适用月龄分为以下三类：

（一）婴儿配方乳（奶）粉

适于0-6月龄正常婴儿食用，其能量和营养成分能够满足该阶段婴儿的正常需求，标为“1段”。

（二）较大婴儿配方乳（奶）粉

适于6-12月龄较大婴儿食用，其营养成分只能满足正常较大婴儿全部营养需要的一部分，标为“2段”。

（三）幼儿配方乳（奶）粉

求，不应对其必需成分进行含量声称和功能声称。

此外，标签内容不得涉及疾病预防、治疗功能、保健作用；不得具有益智、增加抵抗力或者免疫力、保护肠道等功能性表述；不得使用婴儿和妇女的形象或用“人乳化”、“母乳化”或近似术语表述；不得含有虚假、夸大、



中的含量，并按照能量、蛋白质、脂肪、碳水化合物、维生素、矿物质、可选择性成分等类别分类列出。了解各营养成分的含量，比较不同产品中可选择性成分差别，结合配料表、营养成分表，以及婴幼儿喂养的实际情况，判断该产品是否含有期望宝宝获取的营养成分。

适于12-36月龄幼儿食用，同样的，其营养成分只能满足正常幼儿的部分营养需要，标为“3段”。

三、看生产日期和保质期

这是选购所有食品都要重点关注的信息，应选择保质期内产品，并优先选择生产日期距购买日期较近的产品。

四、看配料表和营养成分表

配料表按加入量递减顺序列出了使用的食品原料和食品添加剂，加入量不超过2%的配料可以不按递减顺序排列。

营养成分应以“方框表”的形式，按照在每100千焦和每100克中的含量标示，也可同时标示在每100毫升

五、看贮存条件

标签上应标明产品贮存条件，有的还会注明开封后的贮存条件。如果开封后的产品不易贮存或不宜在原包装容器内贮存，应有特别提示。消费者可以据此判断家中是否具备相应贮存条件。

六、不宜擅自给宝宝食用特殊医学用途婴儿配方食品

特殊医学用途婴儿配方食品是针对患有特殊紊乱、疾病或医疗状况等特殊医学状况婴儿的营养要求，专门设计制成的粉状或液态配方食品，应在医生或临床营养师指导下给特殊医学状况宝宝食用。

（撰稿：张守文、姜毓君、韩军花）

形形色色的 甜味剂， 你了解多少？

三字经说：酸苦甘，及辛咸，此五味，口所含。甜味是中国传统五味之一，普遍受到消费者喜爱。



一、什么是甜味剂？

按照《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB 2760-2014），甜味剂是指赋予食品以甜味的物质。如三氯蔗糖、阿斯巴甜等。

通常我们从蔗糖和蜂蜜中获得甜感，中国传统上还使用甘草，现代也使用罗汉果、甜叶菊调配甜味。但是，蔗糖、蜂蜜的产量容易受到气候、病害等因素影响，价格波动大，而且糖尿病患者不宜食用；甘草和罗汉果在我国属于既是食品又是药品的物质，甜叶菊则不能直接用于食品加工制造。为了满足各类消费者的需求，适应不同食品对不同甜感的要求，科技界致力开发研究新型甜味剂。

二、甜味剂的种类

甜味剂主要分为天然甜味剂和人工合成甜味剂。

（一）天然甜味剂

包括天然物的衍生物和非糖天然甜味剂。



1. 天然物的衍生物。三氯蔗糖，甜度为 400-800 倍（以蔗糖为标准，下同），甜味特性十分类似蔗糖；阿斯巴甜，又称甜味素，甜度为 200 倍，具有清爽的甜味，味质近于蔗糖，但是在高温下不稳定。纽甜，甜度为 7000-13000 倍，具有纯正的、类似于蔗糖的甜味，且有清凉的感觉，对苦味、涩味等不良味道及某些刺激性气味还有减轻和掩盖的作用。

2. 非糖天然甜味剂。罗汉果甜苷（罗汉果提取物），甜度为 300 倍，有罗汉果特征风味；甘草类甜味剂（甘草提取物），甜度为 200-500 倍，其甜刺激来得较慢，消退也较慢，持续时间较长，有特殊风味；甜菊糖苷（原产于巴拉圭和巴西的甜叶菊提取物），甜度为 250-450 倍，带有轻微涩味。

（二）人工合成甜味剂

采用化学合成、改性等技术得到的有不同特性的人工甜味剂，化学性质稳定，耐热、耐酸和耐碱，在一般

使用条件下不易出现分解失效现象，故使用范围比较广泛。人工合成甜味剂的甜度远高于蔗糖，但是不同的甜味剂甜感特点不同。人们在不断开发甜感像蔗糖，但甜度更高，性能更稳定，更廉价的甜味剂。常用的人工合成甜味剂有：糖精或糖精钠，甜度为 200-700 倍，明显后苦；甜蜜素，甜度为 30-80 倍，甜味纯正、自然，无异味，甜感产生较慢，但持续时间较长；安赛蜜或 AK 糖，甜度为 200 倍，甜味纯正而强烈，持续时间长。

三、甜味剂须按照规定的范围和限量使用

《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB 2760-2014）明确规定了甜味剂的使用范围和用量，也明确规定了哪些食品不允许使用甜味剂。例如，糖精或糖精钠在婴幼儿食品中不允许使用。

（撰写：曹雁平）

食品中的防腐剂 是什么？

常言道“收获只一秋，食用在四季”。指一秋之收获供人类四季食用，但是常识告诉我们，食物不经保藏处理而长期放置一定会腐败变质。为此，古代发明了盐腌（如北方的雪里蕻）、糖渍（如蜜饯）和发酵（如东北的酸菜、四川的泡菜等），近代拿破仑悬赏还催生了罐藏技术。但是，这些食品保藏方法都有一个共同的缺点，那就是处理后的食物通常在色、香、味、型、营养等方面与新鲜食品仍有一定的差距。因此，人们对食品持有刚收获或刚加工“出炉”的新鲜需求，促进了食品防腐剂的发展。



一、什么是食品防腐剂？

顾名思义，食品防腐剂是指一类加入食品中能防止或延缓食品腐败的食品添加剂，其本质是具有抑制微生物增殖或杀死微生物的一类化合物。食品防腐剂应具备几个特征：首先是性质稳定，在一定的时间内有效；其次使用过程中或分解后无毒，不阻碍胃肠道酶类的正常作用，也不影响肠道正常菌群的活动；再者，在较低浓度下有抑菌或杀菌作用；最后，其本身无刺激味和异味，使用方便等。

二、食品防腐剂的种类

《食品安全国家标准 食品添



加剂使用标准》(GB 2760-2014)允许在食品中添加的防腐剂共有 27 种。按其来源可分为天然防腐剂和合成防腐剂,其中以合成防腐剂的商业化应用最广。按照化学成分可分为有机防腐剂(如苯甲酸及其盐类、山梨酸及其盐类、对羟基苯甲酸及其酯类、乳酸等)和无机防腐剂(如亚硫酸及其盐类、二氧化碳、亚硝酸盐类、游离氯及次氯酸盐等)。

不同防腐剂,或者同一种防腐剂的不同浓度,在应用于不同的食品,或者针对不同的微生物种类等时,其产生的作用和效果并不一样。因此,不同食品在加工制造、储存运输中需要使用不同的防腐剂。人们发现常规的热杀菌技术与防腐剂组合使用,可以有效避免古法保藏和罐藏的缺陷。

三、不要被“不添加防腐剂”所迷惑

按照《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》(GB 2760-2014)规定,防腐剂有明确的使用范围和限量。并不是所有的食品都需要使用防腐剂,如罐头、食盐等食品,其加工工艺或本身性质可以保障该食品在储存期内不会因微生物繁殖而变质,因此并不需要使用防腐剂来保质。而有些食品因生产工艺的需要,在生产过程中则需要使用防腐剂来抑制或杀死微生物,以保证食品的安全食用。因此,消费者在购买食品时,要理性看待食品标签,科学辨识;不要迷信于某些标签上声称的“不添加防腐剂”或“不使用防腐剂”等字样。

(撰稿:曹雁平)



你了解食用色素吗？



三字经说：青赤黄，及黑白，此五色，目所识。不同食物都有一定的颜色特征，食物的颜色和色泽不仅体现其新鲜程度，还影响食用者的心理，是食物的重要品质指标。在食物的加工制作及储存过程中，内源天然色素会发生转化分解，导致食物颜色变化，使食物品质达不到消费者的期望，甚至引起误判。

一、食用色素，历史久远

在我国，红曲已有 1000 多年的生产和使用历史，从红曲中提取的红曲红色素，就是一种天然食用色素；民间自制腊肉时使用的亚硝酸钠，使用历史可追溯到距今 800 多年的南宋时期，已成为现代肉制品加工中重要的护色剂。在国外，埃及出土的公元前 1500 多年的墓碑上也有人工着色糖果的记录。

二、食用色素种类丰富

食用色素又称着色剂，是赋予和改善食品色泽的物质，属于食品添加剂。同色类的不同着色剂，其着色能力、色调、稳定性





有差异，与其他色类着色剂的调色效果也不同，所以为了满足不同的需求，同色类着色剂也要有多种。目前，世界上常用的食用着色剂有 60 余种，按其来源和性质可分为食用天然着色剂和食用合成着色剂两大类。

（一）食用天然着色剂

主要来自天然色素，按其来源不同主要分三种：植物色素如辣椒红、姜黄、天然胡萝卜素等，动物色素如紫胶红、胭脂虫红等，微生物类如红曲红等。

（二）食用合成着色剂

按其化学结构分为两种：偶氮色素类如苋菜红、胭脂红、日落黄、柠檬黄等，非偶氮色素类如赤藓红、亮蓝等。

三、国家有管理，食用可放心

无论食用天然着色剂还是食用合



成着色剂，国家对其安全性都要进行严格的风险评估，只有通过风险评估、获得批准才可以作为食用着色剂。《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB 2760-2014）明确规定了允许使用食用着色剂的使用范围及使用限量或残留量。国家有关部门还对食用着色剂的生产和使用实施监管。因此，只要按照国家规定使用就是安全的。

（撰写：曹雁平）



100% 果蔬汁 配料表含有水， 正常吗？

许多消费者认为“100%果蔬汁”就是原汁原味的果蔬汁。那么，配料表中有“水”的果蔬汁还能叫“100%果蔬汁”吗？国家的相关规定是怎样的？



一、种类繁多的果蔬汁及其饮料

果蔬汁类及其饮料是以水果和（或）蔬菜（包括可食的根、茎、叶、花、果实）等为原料，经加工或发酵制成的液体饮料。可以分为三类：第一类，果蔬汁（浆），如原榨果汁（非复原果汁）、鲜榨果汁、复原果汁、蔬菜汁、果浆/蔬菜浆、复合果蔬汁（浆）等；第二类，浓缩果蔬汁（浆），如浓缩果汁（浆）、浓缩蔬菜汁（浆）、浓缩复合果蔬汁（浆）；第三类，果蔬汁浆类饮料，如果蔬汁饮料、果肉（浆）饮料、复合果蔬汁饮料、果蔬汁饮料浓浆、发酵果蔬汁饮料、水果饮料等。

二、国家标准规定了100%果蔬汁要求

根据国家标准《果蔬汁类及其饮料》(GB/T 31121-2014)规定，果蔬汁（浆）是以水果或蔬菜为原料，采用物理方法（机械方法、水浸提等）制成的可发酵但未发酵的汁液、浆液制品；或在浓缩果蔬汁（浆）中加入其加工过程中除去的等量水分复原制成的汁液、浆液制品。只回添通过物理

方法从同一种水果或蔬菜获得的香气物质和挥发性风味成分，和（或）通过物理方法从同一种水果和（或）蔬菜中获得的纤维、囊胞（来源于柑橘属水果）、果粒、蔬菜粒，不添加其他物质的产品可声称100%。浓缩果蔬汁（浆），是水果、蔬菜原料以物理方法制取的果汁、蔬菜汁采用浓缩除去一定量水分的制品。果蔬汁浆类饮料，是以果蔬汁（浆）、浓缩果蔬汁（浆）、水为原料，添加或不添加其他食品原辅料和（或）食品添加剂，经加工制成的制品。之所以采用浓缩汁还原方式的生产模式，是基于水果蔬菜的特性、贮藏和运输费用、产品的保质期、

产品的标准化等因素。为保证产品质量，往往需要在产地对水果蔬菜原料及时加工，而新鲜压榨出的果蔬汁保质期短，长途运输成本高，故采用浓缩汁还原的生产方式。因此，100%果蔬汁配料表中含有水是正常的工艺。

三、选购100%果蔬汁要细读标签

根据果蔬汁（浆）的标示规定：只有符合“声称100%”要求的产品，才可以在标签的任意部位标示“100%”，否则只能在“营养成分表”附近位置标示“果蔬汁含量：100%”。购买时注意其同果蔬汁（浆）类饮料产品的区别，果蔬汁（浆）类饮料是以果蔬汁（浆）、浓缩果蔬汁（浆）、水为原料，添加或不添加其他食品原辅料和（或）食品添加剂经加工制成。果蔬汁（浆）类饮料产品，

通常由于其中加入了水、糖等成分，果蔬汁比例也随之下落，应显著标明（原）果汁（浆）总含量或（原）蔬菜汁（浆）总含量，标示位置应在“营养成分表”附近位置，或与产品名称在包装物或容器的同一展示版面。

（撰写：元晓梅）



慎防食用野生蘑菇 引发的食物中毒



蘑菇的种类繁多，超过3.6万种。在《中国居民膳食指南（2016）》中，蘑菇被归为菌藻类，该类食物含有蛋白质、多糖、 β -胡萝卜素及铁、锌和硒等矿物质。蘑菇分布的地域也非常广，森林、草原、平原、路边等都可以采到。我国已知可食用的蘑菇有1000多种，有毒蘑菇有400多种，其中含剧毒可对人有致死危险的蘑菇有40多种。为预防食用野生毒蘑菇中毒，特做如下消费警示。

一、不随意采食野生蘑菇

目前尚无简易科学的方法鉴别野生蘑菇是否有毒，所以个人不要采食野生蘑菇。同时，也不要购买个人采摘售卖的野生蘑菇。对于市场上售卖的野生蘑菇，也不能放松警惕，特别是没吃过或不认识的野生蘑菇，更不要轻易食用。

二、谨防误食野生毒蘑菇

由于有毒蘑菇与普通食用蘑菇很难鉴别，仅依靠民间流传下来的“经验”并不能保证误采有毒蘑菇，导致经常误采误食野生毒蘑菇发生中毒现象。

三、出现中毒症状立即就医

不同种类的毒蘑菇所含毒素不同，引起的中毒症状也不同。野生蘑菇中毒的种类有，胃肠中毒型、神经精神型、溶血型、肝





脏损害型、呼吸与循环衰竭型、光过敏性皮炎型等。其中，胃肠中毒型最为普遍。一般误食毒蘑菇后，最短可以在10分钟、最长6小时后发病。一旦食用野生蘑菇后出现头昏、恶心、呕吐、腹痛、腹泻、烦躁不安、幻觉等中毒症状，要立即催吐，并立即送医。



四、生产经营者做到“三不”

生产经营者在加工、售卖野生蘑菇时，应做到不采摘、不加工、不经营不认识的蘑菇，要确保所加工、经营的蘑菇中未混入有毒蘑菇，以避免承担相应的经济与法律责任。

五、有关单位要警示风险

在野生蘑菇采食期，产菇和有采食野生蘑菇习惯地区的监管部门和有关单位，通过各种形式宣传和广而告之公众，不要随意采摘、食用野生蘑菇。同时，根据各地误食毒蘑菇中毒特点，结合气温、湿度、降雨量等因素，在蘑菇成熟期前进行预警预报，及时发布风险警示或消费提示。在发现过严重误食毒蘑菇中毒的地方，建议竖立警示牌。

（撰写：马冠生）



如何预防椰酵假单胞菌食物中毒



一、夏秋季节，尤其注意三类食品

椰酵假单胞菌食物中毒多发生在夏、秋季。有三类食品如果被环境中的微生物污染，容易发生椰酵假单胞菌中毒。一是谷类发酵制品如发酵玉米面、糯玉米汤圆粉、玉米淀粉、发酵糯小米、吊浆粩、糍粩、醋凉粉等；二是变质银耳、木耳；三是薯类制品如马铃薯粉条、甘薯面、山芋淀粉等。

椰酵假单胞菌来源于土壤，可能会随加工原料而污染食品并在一定条件下产生米酵菌酸，导致食用者中毒。米酵菌酸耐热性很强，120℃高温处理1小时仍可保持毒性。

二、出现可疑症状，立即就诊

椰酵假单胞菌引起的食物中



毒发病急，潜伏期一般为30分钟-12小时，少数长达1-2天。主要表现为上腹部不适、恶心、呕吐、轻微腹泻、头晕、全身无力。重者出现黄疸、肝肿大、皮下出血、呕血、血尿、少尿、意识不清、烦躁不安、惊厥、抽搐、休克甚至死亡，一般无发热。该食物中毒无特效解毒药物，病后恢复情况与摄入的毒素的量有关。

如果怀疑发生疑似中毒，必须立即停止食用可疑食品，尽快催吐，排出胃内容物，以减少毒素的吸收和对机体的损伤；并及时送医院救治，对症治疗。

三、注意源头重视预防，尤其注意从家庭加工环节规避风险

（一）家庭自制谷类发酵食品

1. 不可使用霉变的玉米等原料。
2. 谷类浸泡时要勤换水，保持卫

生、无异味。

3. 磨浆后及时晾晒或烘干成粉。

4. 贮藏环境要通风防潮，不要直接接触土壤，以防污染。

（二）木耳或银耳

1. 一定要先首先要将其表面清洗干净，然后使用干净的容器和水发泡，一次不宜发泡过多，发泡好后要及时食用；如需过夜，应放在冰箱冷藏室；发泡后如果发现耳片发黏、软、无韧性或有异味，一定要丢弃。

2. 食用发泡好的木耳或银耳前，要彻底清洗干净后再烹调，即使。如需要是凉拌，也一定要在选好食材的基础上，用开水焯熟（开水漂烫），并适当添加大蒜、醋等，以降低发病率和死亡率。

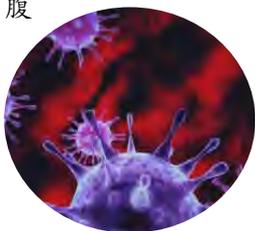
3. 不要食用自采鲜银耳或鲜木耳。特别是已变质的鲜银耳或木耳，引起中毒的风险极高，千万切忌不可食用。

4. 不提倡消费者从农贸市场等场所购买木耳菌种后随意自行栽培、食用。由于缺乏栽培知识，因为无法科学控制木耳的培养环境（如温度、湿度等），存在椰酵假单胞菌污染及产生毒素的风险。

（撰稿：刘秀梅、侯红漫、沈群、范志红）

预防诺如病毒感染的提示

每年秋冬季节是诺如病毒感染的高发期，无论是南方，还是北方，常有诺如病毒感染暴发事件的报道。事件多发生在学校、幼儿园，感染导致患者出现呕吐、腹痛等症状，部分地区学校甚至停课防治疫情。



一、诺如病毒的特点和传播载体

诺如病毒，又称诺瓦克病毒（Norovirus, NV）是一组形态相似、抗原性略有不同的病毒颗粒，在自然界分布广泛。诺如病毒在环境中存活能力强，可耐受的 pH 范围为 2-9，在 60℃ 条件下加热 30 分钟仍具有活性，在低温下能够存活数年。

诺如病毒是常见的食源性病毒，食物和水是诺如病毒传播的重要载体，其主要污染贝类、水果、蔬菜和饮用水。

二、诺如病毒对人体健康的影响

诺如病毒引起的感染性腹泻具有明显的季节性，全年均可发生，寒冷季节呈现高发。其潜伏期较短，通常为 1-2 天，主要症状为恶心、呕吐、胃痛、腹痛、腹泻等，症状持续时间平均为 2-3 天，常被称为“冬季呕吐病”。

诺如病毒感染是一种自限性疾病，也就是说病毒感染者无需特殊治疗，只需对症治疗或不治疗，靠自身免疫就可痊愈的疾病。多数人 1 周内可以康复，但对儿童、老年人及免疫缺陷患者等高危人群需格外注意对症治疗，防止脱水。

三、诺如病毒的感染和传播途径

诺如病毒感染和传播途径主要是通过人与人传播，或经被诺如病毒污染的食物和水传播，如被污染的牡蛎等贝类水产品、生食的蔬果类和饮用水。

四、诺如病毒感染的预防和控制措施

诺如病毒感染的预防和控制措施主要采用非药物性预防，包括手部的卫生、环境消毒、食品和饮用水的安全控制，以及感染病例的安全管理和健康教育等。

（一）保持良好的卫生和饮食习惯

消费者应遵循世界卫生组织（WHO）“食品安全五要点”的要求加工和处理食物，即保持食物和手的清洁、生熟分开、加工食物要彻底煮熟烧透、熟食和食材要保存在安全温度（5℃以下，或60℃以上）、确保水和食物原材料安全等。

特别是生食水果和蔬菜，食用前应认真清洗干净。老人、儿童和体弱多病者最好不要生食水产品及蔬菜。

（二）发现疑似感染人员，及时就医



家庭、幼儿园、学校等场所，如发现疑似诺如病毒感染的人群，应及时向辖区卫生行政部门报告，在专业人员指导下进行事件和环境的处理。立即封存可能导致诺如病毒污染传播的食品、原料以及个人物品等，医务人员及时对感染者进行隔离治疗，对被患者呕吐物或粪便污染的衣物、床单及环境进行消毒。严格限制病毒感染患者为家人做饭。

（三）监管部门加强管理

监管部门制定科学、可行、有效的管理措施，指导、监督生产经营者特别是学校、托幼机构、养老机构食堂和供餐单位等，建立严格的环境清洁消毒制度，重视食物原料、食物加工用水和饮用水的监测和管理。从事食品行业的诺如病毒患者或隐性感染者，不得带病坚持工作。需连续2次粪便或肛拭子诺如病毒核酸检测阴性后方可恢复上岗，以最大限度降低诺如病毒的传播和感染风险。

（撰稿：刘秀梅、李凤琴、白莉）

食物过敏 及其预防

食物过敏是国际公认的公共卫生问题。发达国家研究数据显示，近20-30年食物过敏患病率高达10%，并呈显著上升趋势。我国儿童食物过敏患病率约为6%，且呈现出与全球患病率一致的上升趋势。通俗地说，食物过敏就是指某些人在吃了某种食物之后，引起身体某一组织、某一器官甚至全身的强烈反应，以致出现各种各样的功能障碍或组织损伤，严重时甚至会危及生命。

一、食物过敏的症状有哪些？

食物过敏症状一般是在吃了引发过敏的食物后几分钟至1小时内出现，可能会持续数天至数周。过敏症状和严重程度不尽相同，通常会出现：皮肤症状如发痒、发红、肿胀等；胃肠道症状，如腹痛、恶心、呕吐、腹泻、口腔发痒和肿胀等；呼吸道症状，如鼻和喉咙发痒、肿胀、哮喘等；眼睛发痒和肿胀；心血管系统症状，如胸部疼痛、心律不齐、血压降低、昏厥、甚至死亡。

二、什么是致敏食物？

致敏食物是可能引起过敏的食物。根据国际食品法典委员会的建议，八大类致敏食物包括鸡蛋、鱼、牛奶、花生、贝类、大豆、树坚果和小麦。此外，还有很多食物对个别人来讲也是致敏食物。





可能导致过敏反应的八类食品及其制品

种类	举例
含有麸质的谷物及其制品	小麦、黑麦、大麦、燕麦、斯佩耳特小麦或它们的杂交品系
甲壳纲类动物及其制品	虾、龙虾、蟹、鱿鱼、贝类、虾酱等
鱼类及其制品	淡水鱼如鲤鱼、草鱼、鲫鱼等；海水鱼如金枪鱼、黄鱼、带鱼、平鱼等；鱼干、鱼粉、鱼露等
蛋类及其制品	鸡蛋、鸭蛋、鹌鹑蛋、蛋粉等
花生及其制品	花生、花生酱、含花生的饼干、糖果、巧克力等
大豆及其制品	黄豆、黑豆、绿豆、红豆、豆粉、豆腐、豆皮、腐竹、大豆蛋白粉、大豆磷脂、豆面酱等
乳及乳制品（包括乳糖）	牛奶、奶酪、酸奶、含乳饮料、奶糖等
坚果及其果仁类制品	杏仁、山核桃、巴西果、榛子、松子、开心果、腰果、夏威夷果等

三、我国规定必须在标签中标注哪些致敏食物？

由于没有安全有效的治疗手段，防止食物过敏的唯一有效途径就是避免食用含有致敏原的食物。我国《食品安全国家标准 预包装食品标签通则》（GB 7718-2011）规定，以下八类食品及其制品（如表所示）可能导致过敏反应，如果用作配料，宜在配料表中使用易辨识的名称，或在配料表邻近位置加以提示。

如加工过程中可能带入上表中的食品或其制品，宜在配料表临近位置加以提示，如“含有……”、“可能

含有……”、“此生产线也加工含有……的食品”等。

四、患有食物过敏的人应注意什么？

预防食物过敏最主要的办法就是避免食用致敏食物，一旦确定了致敏食物应该严格避免再食。在购买预包装食品时，要仔细阅读标签选择食物，如对食物有疑问，应向食品供应商查询；外出就餐时，应向食物供应者清楚说明自己的情况和需要，进食后如感到不适，应立即就医。

（撰稿：李宁）

食品中检出 污染物 就会损害健康吗？

食品本身不应含有污染物，但是，食品在种植或饲养、生长、收割或宰杀、加工、贮存、运输、销售等各环节，都不可避免受到外来物质的污染，尤其是化学性污染物。



一、食品中常见的化学性污染物

化学性污染物主要有：环境中的铅、汞、砷和镉等重金属；焚烧垃圾产生的持久性污染物如二恶英等；种植与养殖过程中使用的农药、兽药残留的污染；食品在生产、加工、储存过程中如果受到霉菌污染，会造成霉菌毒素的污染。此外，食品在烹调加工过程中如高温火烤和油炸，会产生一些有毒物质如丙烯酰胺、多环芳烃和杂环胺等。

二、食品污染物对健康的影响与摄入量有关

联合国粮农组织（FAO）和世界卫生组织（WHO）的食品添加剂联合专家委员会（JECFA）对食品中很多污染物进行评估，制定人体的健康指导值，只要每人每天（每周或每月）摄入量不超过该值，即使持续终身也不会损害健康。例如，JECFA 将铝的健康指导值暂定为每周耐受摄入量为 2.0 毫克/千克（按体重计），即假设一个体重 60 千克的人、每周



摄入铝的量不超过 120 毫克，其健康不会受任何不良影响。

三、食品中污染物不可消除，但风险可以控制

食品中存在的污染物不可避免也很难消除，各国的目标主要是控制其风险，即通过各种措施尽量减少这些

有害因素在食品中的含量，从而将其带来的健康风险降到可接受的水平。重要措施之一就是依据风险评估的原则来制定食品安全标准，制定的范围仅针对自然污染可能对健康有潜在影响的污染物，其中经评估认为健康风险极低的污染物可忽略。因此，食品只要符合相关标准规定，就可放心食用。但是，食品生产企业仍应尽可能将各种污染物等有害因素消除或降到最低水平。

（撰写：李宁）



食品掺假对健康 有哪些影响？

近年来，食品掺假现象愈演愈烈，在世界范围内广泛存在。那么，食品掺假一定会对人体健康产生危害吗？

一、什么是食品掺假？

世界各国对食品掺假的解释不同，但内涵是一样的，就是指为获得产品的表观价值或降低产品成本，在产品中欺诈性地、有目的地替代或添加某物质的行为。其主要目的是获得经济利益。

食品掺假不仅威胁着食品供应链的安全，扰乱了市场经济，还可能为公众健康带来风险，每年在全球造成逾百亿美元的经济损失，纵观发生的很多食品安全事件。如“地沟油”、“红心鸭蛋”、“阜阳奶粉”、“苏丹红”、“染





色馒头”、“上海福喜过期肉”等事件，都是源于以经济利益为动机的食品掺假。

二、什么是食品安全问题？

《中华人民共和国食品安全法》关于食品安全的定义是：食品无毒、无害，符合应当有的营养要求，对人体健康不造成任何急性、亚急性或者慢性危害。

世界卫生组织（WHO）对食品安全的定义是：食品中有毒有害物质对人体健康影响的公共卫生问题。这里有两个关键因素，即“有毒有害”和“对人体健康影响（或者潜在影响）”。只有这两个因素同时存在，才能真正构成食品安全问题。

三、食品掺假一定是食品安全问题吗？

如果添加物属于正常食品或原辅料，仅是成本较低，如将价格低廉的



水掺入到牛乳、酒中；再如，2013年欧洲发生的马肉事件，将价格低廉的马肉代替牛肉。尽管这些添加物都不太会对人体健康造成影响，但会使得食品的营养成分、营养价值降低，干扰了经济市场，使消费者蒙受经济损失。

如果添加物不是食品原辅料，添加的是有害物质。例如：2008年“三鹿奶粉”事件，在牛奶中添加三聚氰胺以提高蛋白质含量；再如辣椒酱“苏丹红”事件，在质量低劣的辣椒粉中添加苏丹红染料以增强其色泽；用工业酒精兑制白酒等。这些事件就是添加了有害物质，会对人体健康造成潜在影响，甚至是急性损害。

因此，食品掺假事件并不都是食品安全问题。如果统统把食品掺假看成食品安全问题，就会无形之中夸大食品安全问题。尽管食品掺假并不都会对人体健康造成影响，但对消费者存在巨大的食品安全隐患，都必须“零容忍”，采用最严厉的监管手段予以打击。

（撰稿：李宁）

破解谣言

食盐中的 亚铁氰化钾 有毒吗？

常言说“开门七件事，柴米油盐酱醋茶”，食盐是百姓生活必不可少的调味品。在超市选购食盐时，常常会看到包装上的配料表有“亚铁氰化钾”，令人不禁联想起有毒的氰化物，它们是一回事吗？其实，消费者大可放心。



一、亚铁氰化钾在食盐中广泛应用

食盐吸潮结块是常见现象，在我国南方地区尤为普遍，多少会影响使用。抗结剂可以延缓或阻止食盐结块，食盐是否需要添加抗结剂主要取决于其颗粒大小，

研磨较细的精制盐通常需要，而大粒粗盐则无需添加。

目前，国内外食盐均可添加抗结剂。国际食品法典允许使用亚铁氰化钾、亚铁氰化钠、亚铁氰化钙三种抗结剂，欧盟、





日本、澳大利亚、新西兰按此规定；中国和美国则只允许使用亚铁氰化钾，但是各个国家和地区制定的限量值基本一致。

二、亚铁氰化钾安全性高

亚铁氰化钾和氰化钾虽然字面上接近，但化学性质有很大差异。亚铁氰化钾的氰根与铁离子结合紧密，稳定性很好，在亚铁氰化钾的溶液中几乎检测不到有毒的氰根离子，而且亚铁氰化钾的分解温度在 400℃ 以上，此时食物已成焦炭。即使亚铁氰化钾真的能释放氰根，也需要一次摄入几十斤食盐才可能导致中毒，这在生活中是不可能的。

根据联合国粮农组织（FAO）和

世界卫生组织（WHO）的食品添加剂联合专家委员会（JECFA）的数据，亚铁氰化钾终生摄入的安全剂量为每公斤体重 0.025 毫克。以目前国家标准中的限量值（每公斤 0.01 克，以亚铁氰根计）推算（实际用量约为限量值一半），大约相当于一个体重 60 千克的成年人每天至少吃 3 两（150 克）食盐，这显然不符合正常的饮食习惯，也不可能达到中毒量。

三、其他抗结剂

目前可用于食品中的抗结剂常见的还有二氧化硅、硅酸钙和柠檬酸铁铵，食盐中为什么不用这几种呢？

食盐的现行标准《食用盐》（GB/T 5461-2016）要求，食盐中不溶于水的杂质不得高于 0.2%。如果使用二氧化硅或硅酸钙，添加量至少达 0.3% 才能获得理想的抗结效果，但它们不溶于水，超出了国家对不溶于水的杂质的限量。柠檬酸铁铵的抗结效果不如亚铁氰化钾，每千克食盐至少要添加 20-25 毫克柠檬酸铁铵才能达到抗结效果，而亚铁氰化钾只需添加 5 毫克，而且柠檬酸铁铵会使食盐呈现淡黄色，感官上不易被消费者接受。

（撰写：钟凯）

“红皮鸡蛋” 更有营养吗？

鸡蛋壳有多种颜色，以白色和褐色最常见，民间说的“红壳蛋”其实是褐色。选购鸡蛋时，有人认为白壳的更有营养，有人认为褐壳的更有营养，果真如此吗？



一、决定鸡蛋营养价值的蛋清和蛋黄早于蛋壳形成

鸡蛋在母鸡体内的形成过程是由内而外的：最早形成蛋黄、蛋清，它们决定鸡蛋的营养价值；接着形成角蛋白，角蛋白呈膜状，它将蛋黄、蛋清包裹起来；最后再由碳酸钙、碳酸镁等物质形成蛋壳，在蛋壳形成的末



期，母鸡输卵管里的细胞分泌色素形成蛋壳的颜色。可见，在蛋壳颜色形成前，真正决定鸡蛋营养价值的蛋清、蛋黄早已形成。

二、影响蛋壳颜色的因素

蛋壳颜色不同主要是因为蛋壳表

面的色素比例不同。具体来讲是蛋壳最外侧上附着的卟啉色素和胆绿素（包括胆绿素的锌螯合物）比例不同造成的。母鸡血液中的血红素代谢会产生大量的卟啉色素，它是血红蛋白的一种分解产物，附着在鸡蛋壳外层的壳胶膜上，主要产生黄色、红色和褐色。而胆绿素是在母鸡新陈代谢过程中，

由于干细胞破坏衰老红细胞时产生的，主要形成蓝绿色和紫色。母鸡的品种、个体差异以及环境、饲料等相关因素会对这两种物质的比例产生一定的影响，从而影响蛋壳的颜色。但是这些颜色的不同不会影响鸡蛋的营养价值。

总之，无论蛋壳什么颜色，其营养价值都相差不多。

（撰稿：刘静波）



益生菌无益吗？

早在 2018 年，国际上有两个顶级期刊刊发了有关益生菌与健康的相关文章，一些媒体在援引这两篇文章时指出“益生菌不仅不益还有害健康”，引起消费者的困惑和恐慌。益生菌真的无益吗？我们一起来看看科学的真相。

一、益生菌有益健康

益生菌的发现和已有 100 多年的历史。大量科学研究表明，益生菌通过调节肠道内菌群及其代谢或者直接作用于宿主细胞发挥功能，除了调节肠道菌群、缓解肠道炎症、调节免疫，还能缓解代谢综合征、调节神经系统等。益生菌的功能及安全性也得到欧洲食品安全局（EFSA）、美国食品药品监督管理局（FDA）和国家卫生健康委员会（NHC）的肯定。

然而必须指出的是，益生菌的功能会因菌种或菌株的不同而有差异，就像我们人类群体中每个人的技能与能力不同一样。尽管益生菌



越来越多的功能被证实，但并不是一种益生菌就具备所有功能，而是各有各的特点，消费者可根据自身需求选择不同的益生菌产品。

二、益生菌活着到达肠道才能发挥作用

益生菌发挥功能的场所主要是肠道，它必须耐受胃液的高酸性环境和小肠消化液的碱性环境才能活着到达肠道。通常筛选出来的益生菌都耐胃酸、耐胆盐，这是作为益生菌筛选的必备条件。益生菌在产业化之前，都做过胃酸和胆盐的耐受试验，以确保其能够到达食用者的肠道。而对于一些功效很好但又不能耐受胃酸或胆汁的菌株，则采用微胶囊包埋技术进行保护，待其到达肠道后才将益生菌释放出来。

三、正确选购益生菌产品

我国法律规定，只有保健食品可以声称特定的保健功能，药品可以声称疗效。目前有很多益生菌已经用于保健食品和药品，消费者可通过阅读产品标签或说明书了解其功能或效果，选购适合自己的产品。

对于声称含有活性益生菌的普通液（湿）态食品，选购时重点关注以下



两点：一是货架温度条件，为了保持益生菌存活，应将活菌产品置于冷柜（4-8℃）中；二是活菌数，国家标准规定每克或每毫升的活菌数应该在100万个以上。那些标签上说明添加了多少活菌数，但却放在常温货架上的产品，往往是经过巴氏灭菌的，其所添加的益生菌已经被灭活，其益生功能不如活菌产品。

对于声称含有活性益生菌的普通固态食品，如益生菌固体饮料，主要看其活菌数，通常每包的活菌数在100亿个以上，每天食用1-2包即可。在保藏温度方面，虽然不像液（湿）态益生菌产品那样敏感，但也不应长期置于高温环境下，一般以20℃以下存放为宜。

（撰稿：何国庆）

喝咖啡致癌吗？

前段时间，“喝咖啡致癌”引起社会广泛关注，主要源于美国加州洛杉矶一个法庭的法官裁定：星巴克等90家售卖咖啡的企业，必须在当地售卖的咖啡产品上贴标签警告致癌风险。咖啡致癌的说法，主要是由于咖啡中含有一种叫做丙烯酰胺的致癌物质。接下来我们就对食品中丙烯酰胺的来源、是否致癌及有无健康风险等进行分析。

一、咖啡中的丙烯酰胺是怎么来的？

食品中含有糖和蛋白质，其中还原糖（如葡萄糖、果糖等）和蛋白质中的某些氨基酸（主要是天冬氨酸），在高温下发生美拉德反应生成一种副产物，这就是丙烯酰胺。咖啡豆通常是在160-250℃下进行烘焙，而且同时含有美拉德反应所需要的两种物质。因此，经过烘焙的咖啡豆中会含有丙烯酰胺。

食品中丙烯酰胺的含量受食品原料、加工烹调方式和条件等多种因素影响，差异较大。通常情况下，经过油炸、烘焙和烤制等高温加工过程的食物均会含有一定量的丙烯酰胺，如油条、薯片、饼干等。

二、丙烯酰胺是否致癌？咖啡是否致癌？

根据2017年10月27日世界卫生组织（WHO）的国际癌症研究机构（International Agency





for Research on Cancer, IARC) 公布的致癌物分类, 丙烯酰胺属于 2A 类致癌物。研究显示, 丙烯酰胺对人和动物都具有神经毒性, 对动物还具有生殖毒性、致突变性和致癌性。研究表明, 丙烯酰胺对实验动物致癌性证据充分, 但是对人类致癌性证据有限。咖啡中含有丙烯酰胺, 但并不能推导出咖啡导致人类癌症的结论。因为一种致癌物是否能导致人类患癌, 取决于人体暴露于这种致癌物的剂量、时间及自身抵抗能力等多种因素。

三、国内外均无食品丙烯酰胺的限量标准

我国人群咖啡消费量相对较小, 就咖啡中所含有的丙烯酰胺而言, 人体的暴露量是很低的。丙烯酰胺属于遗传毒性致癌物, 联合国粮农组织 (FAO) 和世界卫生组织 (WHO) 的

食品添加剂联合专家委员会 (JECFA), 以及欧美等发达国家都没有提供丙烯酰胺的耐受量。2010 年, JECFA 的风险评估报告认为, 咖啡中可能含有较高水平的丙烯酰胺, 但其所占人体对丙烯酰胺的暴露水平不高。目前的科学研究还不能提供食品中丙烯酰胺的限量标准。

咖啡是世界流行的饮品之一, 对那些嗜喝咖啡的人士来说, 应该关注国际最新研究进展。提高科学健康素养, 了解致癌物对健康影响的“剂量-效应关系”, 不盲目担心、恐慌。同时, 消费者在平时: 一要注意合理膳食、食物多样, 每天吃蔬菜水果; 二要注意合理搭配饮品, 可以调换口味, 品尝历史悠远的茶、可可等, 减少炸薯条、炸薯片、饼干、咖啡等含有丙烯酰胺的食品的消费。

(撰稿: 马冠生)

乳饮料中有肉毒杆菌吗，喝了会得白血病吗？

曾经媒体中一条“儿童乳饮料中含有肉毒杆菌，喝了会得白血病”的信息，引起消费者极大关注。什么是肉毒杆菌？乳饮料中有肉毒杆菌吗？喝了会得白血病吗？

一、肉毒杆菌可产生毒素，但与白血病无直接关系

肉毒杆菌是革兰氏阳性芽胞杆菌，广泛分布于土壤、淤泥及动物粪便中。肉毒杆菌的菌体本身没有毒性，在有氧环境、低于 4°C 或 $\text{pH}<4.5$ 的条件下不生长。但是，在严格的厌氧环境和适宜的温度（ $18\text{-}30^{\circ}\text{C}$ ）

下，肉毒杆菌芽胞可能萌发、生长并产生一种神经毒素，





称为肉毒素。在 100℃ 条件下煮沸 10 分钟，肉毒素可被破坏，失去致病性。

白血病，俗称血癌，是一类造血干细胞恶性克隆性疾病，白血病细胞会在骨髓和其他造血组织中大量增殖累积，浸润其他组织和器官，并抑制正常的造血功能。研究发现多种因素可能与白血病的发生相关，包括病毒感染、遗传、放射、化学毒物或药物等，但肉毒杆菌与白血病的相关性未见报道。

二、乳饮料不具备肉毒杆菌污染的条件

含乳饮料是指以鲜乳或乳制品（经发酵或未经发酵）为主要原料，经调配、均质、灌装、杀菌等加工而成的饮料，按生产工艺分为配制型含乳饮料、发酵型含乳饮料、乳酸菌饮料，按酸度则分为酸性和中性两种类型。酸性乳饮料 pH 值在 4.2 左右，肉毒杆菌芽孢萌发生长的临界 pH 值是 4.5，所以它不能在酸性乳饮料中萌发生长。而中性乳饮料在生产过程中要经过严格的超高温瞬时灭菌（UHT）或二次杀菌，肉毒杆菌也不能存活。

建议消费者购买含乳饮料时，应选购有生产许可的正规厂家的产品，并注意产品标签上的生产日期、保质期和贮存条件。

（撰写：任发政）

喝普洱茶 致癌吗？

我国有着悠久的饮茶历史，世界上大部分地区饮茶的习惯都源自我国。但近年来网络上时常流传着“喝普洱茶致癌”的谣言，为了弄清事实真相，我们一起来探个究竟。

一、普洱茶是什么？怎样加工出来？

按照我国国家标准《地理标志产品普洱茶》（GB/T 22111-2008），普洱茶是以地理标志保护范围内的云南大叶种晒青茶为原料，并在地理标志保护范围内采用特定的加工工艺制成，具有独特品质特征的茶叶，按加工工艺及品质特征分为生茶和熟茶。

通常提到的普洱茶指普洱熟茶，经人工发酵而成。最常见的发酵方式是“渥堆发酵”，即在晒青毛茶上泼水使茶叶受潮，再



盖上麻布或塑料使其发酵，这种发酵过程赋予了普洱熟茶独特的色泽和风味。发酵前期，茶中微生物以黑曲霉和根霉为主，后期出现灰绿曲霉、青霉和酵母，它们对人体健康无害。

二、普洱茶中有没有黄曲霉毒素？

黄曲霉是自然界常见的一种霉菌，并非所有黄曲霉都产生毒素。只有具有产毒基因的黄曲霉在合适的营养条件和环境下才能产毒。在普洱茶发酵过程中，较高的温度和其中占优势的黑曲霉，都对黄曲霉的生长有一定的抑制作用。此外，茶叶中富含的咖啡因和单宁，也能抑制黄曲霉毒素的产生。可以说，对于品质有保障的原料，经过良好的发酵和正确的贮存方式，制成的普洱熟茶中不会出现黄曲霉毒素。

三、普洱茶选购技巧

（一）不选择过于廉价的普洱茶

普洱茶的发酵成本包括原材料成本、仓储成本、制作成本、时间成本和较大的损耗成本等。所以，过于廉价的普洱茶，极有可能使用不正当发酵和陈化方式加速发酵过程。因此，在选购时要擦亮双眼。

（二）不选择纸包有水渍、茶饼有明显霉变的普洱茶

纸包上的水渍往往会引起霉变，而霉变就是发酵不当或保存不当的一个明显标志，这样的普洱茶不宜购买。

（三）不选择叶底软烂、有杂色和出现焦糊、黑硬叶梗的普洱茶

优质普洱茶叶底色泽均匀，若有软烂、杂色、焦糊等现象，可能是由于发酵贮藏过程中的不当方式引起的。

（四）不选择茶汤浑浊、有霉味的普洱茶

优质普洱茶茶汤清亮，浑浊现象是品质不佳的表现，在选购过程中要注意区分。

（撰写：高洁、李希羽）



家庭自制食品与 厨房安全

自制三明治 应注意哪些事项？

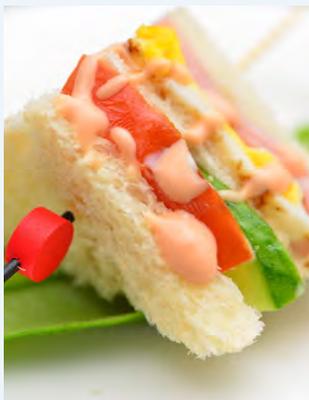
三明治是大众喜爱的快餐之一，其中既有面包作为主食，也有肉、蛋、鱼等富含蛋白质的副食，以及少量蔬菜，加上制作简单，有的家庭也会自制食用。三明治看似简单，如果制作或存放不当，可能会带来较高的食品安全风险。

一、致病微生物污染是其主要风险

（一）食材

制作三明治的面包通常经过烤制，水分含量较低，常温下可放置2-5天。然而，用于制作三明治的熟肉、蛋、鱼和沙拉酱等，如果在开封后或制作三明治的过程中受到致病微生物污染，这些微生物会在其中较快繁殖。生蔬菜看似能在室温下存放，但它们一方面在生长过程中可能接触到土壤、水等生长环境中的致病菌，另一方面如果洗涤、运输或存放不当也可能污染多种致病菌。此外，一些家庭自制的沙拉酱含有生鸡蛋，生鸡蛋本身也可能带有致病菌。





（二）制作时用的厨具

制作时使用的厨具如刀、菜板、筷子、盛放食物的盒子或盘子等，如果不卫生，也会带来食品安全风险。

（三）制作者

人体的皮肤表面常常会有金黄色葡萄球菌。另外，如果便后手没有洗干净的话，还可能会沾染粪便里的致病微生物。

二、自制三明治注意事项

（一）厨房和用具卫生

制作前注意厨房卫生，并把所有餐刀、菜板、勺筷和容器清洗干净，最好用开水烫。

（二）制作者的卫生

洗净手，扎好头发，戴上口罩，

穿上干净的围裙。如果在制作过程中离开厨房做其他事情，例如接电话、上洗手间等，必须重新洗手。

（三）食材卫生

生熟原料分开放置。洗净所有蔬菜原料，现用现切。如果用肉、鱼、沙拉酱等罐头产品，最好现用现开，熟鸡蛋现用现剥壳。不用生鸡蛋、生肉等食材，也不用含有生鸡蛋的自制沙拉酱。

（四）做好后尽快食用

如果不是马上吃，要立刻用保鲜膜包好，或放在干净保鲜盒中，储藏于0-4℃，当天吃完，不要长时间保存。如果要携带，最好使用冷藏袋。如果做好的三明治在室温下存放超过3小时，建议不再食用。

（撰写：范志红）

自制酸奶如何 注意安全？

自制酸奶是在牛奶中接种发酵剂并在合适的温度（常用 40-42℃）下发酵，牛奶中的乳糖分解成乳酸，当达到一定酸度时，牛奶中的酪蛋白凝固形成细腻的凝冻。制作酸奶需严格控制原料奶、菌种、温度、时间等因素，才能确保酸奶的品质与安全。

一、原料奶的选择

自制酸奶使用的原料奶可选用灭菌奶或鲜奶。使用鲜奶时，需煮沸杀菌，避免杂菌污染，干扰乳酸菌的发酵。另外，为了保证自制酸奶的营养与口感丰富，建议使用全脂乳。复原乳因经乳粉复原制得，会损失一定量的热不稳定的维生素；脱脂乳中缺少脂肪，用其制作酸奶会影响口感。

二、正确选用发酵剂

发酵剂是自制酸奶成功的关键因素，可选用市售的标准化菌粉或市售酸奶。

如果选用标准化菌粉为发酵剂，一般采用合格的冻干乳酸菌





菌种。若发酵 500 毫升牛奶，建议添加 1 克菌粉。购买的菌粉不可在常温和 4℃ 条件下长期保存，应在 -20℃ 条件下保存，且开封后应尽快使用，否则易失效。

如果选用市售酸奶为发酵剂，需选用新出厂的低温酸奶。因为随着储藏时间延长，酸奶中乳酸菌活力下降，会影响制作效果。市售酸奶加入量为 1:10 比较合适，例如 500 克牛奶加入 50 克酸奶（小杯酸奶半杯）。此用量下的乳酸菌有绝对的数量优势，能够

抑制其他杂菌生长，保证酸奶不受杂菌的污染。一般不建议用自制酸奶做菌种再次发酵。



三、控制发酵温度

酸奶中乳酸菌的最佳发酵温度是 40-42℃，故应使用市售酸奶机进行发酵。温度不合适时，不仅会增加致病菌繁殖的风险，还会影响酸奶的口感和品质。待酸奶凝固时即可取出，并及时放入冰箱冷藏。若发酵时间太久可能会造成味道过酸、凝冻出水、质地粗糙等问题。

四、控制贮存温度和时间，保证酸奶品质和安全

酸奶做好后需及时放在 4℃ 条件下冷藏，并尽快食用，保存时间不宜超过 3 天。因为随着保存时间延长，凝冻会不断收缩，析出乳清（黄色液体），酸度也会加强，口感不佳。但乳清中富含乳清蛋白、钙和维生素 B₂，可放心食用。若发现酸奶有酒味或轻微的霉味，表明已受污染，切记不能再食用。

（撰写：任发政）

自制咸鸭蛋 安全小贴士

咸鸭蛋富含蛋白质、磷脂、维生素A、维生素B₁、维生素B₂、维生素D、钙、钾、铁、磷等营养物质，具有“鲜、细、嫩、松、沙、油”的特点，深受大众喜爱。市售预包装咸鸭蛋的制作，须严格遵循食品安全国家标准，相对较为安全；家庭自制咸鸭蛋，如果受到环境污染、盐分含量过高、储藏和操作不当等因素影响，会存在一定的安全隐患。因此，家庭自制咸鸭蛋应该多注意以下几个方面的问题。

一、腌制前的准备

（一）鸭蛋

要挑选品质好的新鲜鸭蛋。蛋壳清洁完整、无裂纹、无霉斑等。在腌制前，一定要用清水将鸭蛋洗净、晾干。

（二）容器

腌制咸鸭蛋最好选择瓦罐、瓷罐等密封不透气不见光的容器，在腌制前一定要注意检查容器里是否有沙眼、裂缝，要避免选择金属容器，因为盐会与金属发生化学反应。

（三）辅料

咸鸭蛋制作的主要辅料是食盐，腌制时一般选择纯净的再制盐或者海盐。考虑到钠含量过高对身体不益，尽量选择低钠盐，或者适当添加食品级氯化钾代替食用盐。腌制过程中可以适当添加香辛料，如丁香、八角、生姜等，不但可以使咸鸭蛋具有独特的风味，还可以起到较强的抑菌作用，延长咸鸭蛋的保质期。

二、腌制方法

（一）盐水腌制法

盐水腌制时，要先将盐水煮沸，放凉时要注意周围环境卫生，



避免水中混入杂质。按照国标规定的食盐用量腌制咸鸭蛋。食盐水浓度不能超过20%。为减小食盐浓度，可以选择二次腌制方法，即第一次采用18%的高浓度食盐水腌制10天左右，第二次采用5%的较低浓度食盐水腌制25天左右。该方法不但可以控制蛋清中的食盐浓度，还可以保证鸭蛋黄的出油率。

（二）黄泥腌制法

选择干净卫生的黄沙，将黄沙、水、食盐以5:4:1的比例混合，搅拌成均匀的泥浆，泥浆要达到不流水、不结块、不成团的要求。为了防止粘连，也可以在鸭蛋表面滚上一层草木灰。注意在腌制过程中要保持容器密封，置于阴凉处，确保鸭蛋与空气隔绝起来。3

周左右即可取出，洗净泥沙煮食。

（三）白酒腌制法

浸腌时先将晾干的鸭蛋放在白酒中逐个浸蘸一下，再滚上精盐，放入容器内，密封放置在干燥、阴凉、通风处，30天左右即可取出煮食。

三、食用注意事项

咸鸭蛋腌制结束后要尽快熟制后食用，并注意将咸鸭蛋放置在阴凉、干燥、通风处。腌制后的鸭蛋如果出现裂壳、异味等，要避免食用，并且及时处理。咸鸭蛋营养美味，但也不可过量食用，要注意吃动平衡，尽量减少食盐的摄入，尤其是高血压患者更要注意食用量。

（撰稿：刘静波）

如何使用冰箱 冷藏室？

随着人们生活水平的提高，家用冰箱逐渐普及。对保存食物而言，冰箱的作用不仅仅是冰镇，还可通过降温的方法减缓某些微生物的繁殖速度，推迟食物出现细菌超标、微生物产毒等的时间，延长食物保质期。

冰箱冷藏室就是家用冰箱的非冻结空间，温度通常设在0-8℃之间。冰箱冷冻室则是用来冻结食物的储藏空间，温度在0℃以下，通常调到约-18℃。

科学使用冰箱，对保证食物的安全至关重要。下面，我们来看看使用冰箱冷藏室有哪些注意事项。

一、不同食品，要求各异

凡是食品包装上标明需要冷藏（储藏温度0-10℃）的食物，都应及时放入冰箱冷藏室。如酸奶、巴氏奶、奶酪、活乳酸菌饮料、肉类熟食、大部分豆制品、鱼干、虾皮和海米等。鸡蛋如需保存超过2周，建议冷藏。

沙拉酱和大部分调味酱，在开封之后需要放在冷藏室保存。开封后的牛奶和果汁，如一次喝不完，倒出一部分之后必须马上盖严放在冷藏室保存，并尽快喝完。馒头、花卷、饼等面食只能在冷藏室存1-2天，否则应放入冷冻室保存。

巧克力可以短时间冷藏，长时间冷藏表面会析出白霜，质地变得粗糙，这是因为可可脂结晶形态发生变化所致。

香蕉、榴莲、芒果以及甘薯等热





带水果都不适合冷藏，在冷藏室温度下容易发生冻害。

二、生熟分开，摆放有序

为保持食物原味，尽量将其装入袋子或盒子，盖上保鲜膜等，避免串味或互相污染。如果烹调好的食物当餐吃不完，应尽量在烹调好后分装，待不烫手即放入冰箱冷藏，不要等 2-3 小时后再冷藏。

放置食物严格遵循“生熟分开”原则。应将熟的、不需加热或清洗便直接入口的食物放在上层。如剩饭、剩菜、熟肉、巴氏奶、酸奶等；把需加热或清洗的食物放在下层，如生的蔬菜、豆腐、

生肉等，其中需要隔离且温度需保持在 0℃ 左右的食物，放在最下面的保鲜盒或保鲜抽屉中，如需要化冻的生鱼、生肉，以及表面可能带有沙门氏菌的生鸡蛋。

冷藏室靠门的地方温度容易波动，适合放置奶酪、调味酱、芝麻酱、虾皮海米等相对不容易腐败但又需要冷藏的食物。贴着冰箱后壁是温度最低的区域，适合放置豆制品、海带、马上就要烹调的肉类等，但不适合久存蔬菜，因为蔬菜可能受到冻害。

三、定期清理，彻底加热

每周检查冷藏室的内容物，及时清理过期、发霉的食物。最好每月清洁一次，冰箱内壁、隔板等都要洗干净。如果打开冰箱后隐约闻到一股怪味，说明冰箱的卫生不合格。

还要注意的，冰箱不能解决食物营养价值随着储藏时间增长而下降的问题，放置食物时间不宜太长。冰箱也不能彻底解决霉菌繁殖的问题，某些耐冷的致病菌在冰箱中仍能存活甚至缓慢增殖。所以剩饭、剩菜、豆浆、肉汤、豆制品等食物从冰箱取出后，再次食用前必须彻底加热。

（撰稿：范志红）

如何安全使用家用微波炉?

家用微波炉是一种常用的厨房电器，由磁控管、电源装置、炉腔、炉门、定时器、功率调节器和转盘工作台等组成。其中炉腔是加热食物的地方，炉腔内的转盘工作台用于放置食物，炉门是防止微波泄露的主要关口。工作原理是利用磁控管产生的微波来加速食物中水分子的运动，从而产生热量，使用的微波频率通常为2450MHz。家用微波炉的操作不复杂，但要达到理想的烹饪效果，延长其使用寿命，应注意以下事项。



一、新购置微波炉的检查要点

新购置的家用微波炉，首先去除所有包装，检查微波炉是否有明显的损坏，比如炉门是否变形，开门关门是否顺利等；然后仔细阅读使用说明书，特别要注意配备的电源电压应和微波炉的额定电压一致方可使用。

二、微波炉的放置要求

微波炉应放在平整的台面上，周围环境要清洁、通风、干燥。不要放在靠近水源或易沾水的地方，也不要放在阳光直射的地方。注意与其他物品（如抹布、纸张等）间隔要在10厘米以上，防止其堵塞微波炉的进风口和排风口，还要远离电视机等有磁场的电器。

三、加热时的注意事项

（一）食物

微波炉可用于制作米饭、蛋糕等食物，也常用于复热粥类、汤类、剩菜等含水量较多的食物。但不是所有食物都适合直接用微波炉加热，例如过厚的食物，应切成小块后再加热。带壳的鸡蛋、



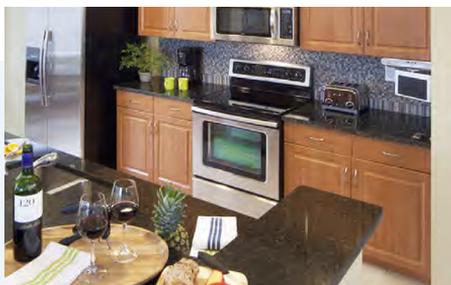
带较大骨头的肉类、粘稠的或胶状食物也不适合用微波炉加热。

（二）容器

加热时应将食物放在微波炉专用器皿中，再将器皿放在转盘上，不要直接放在转盘上。凡金属的餐具，以及竹器、塑料、漆器等不耐热的容器，或有凹凸状的玻璃制品等，均不能在微波炉中使用。瓷制餐具如镶有金、银花边的也不能使用。使用瓶子等容器盛放、包括锡纸包装等密封包装的食物，在放入微波炉加热之前，要先打开盖子或包装材料，以免食物在加热过程中因产生大量热气无法排出而导致容器爆炸。

（三）加热时长

由于各种食物加热时长不一，若不能确定食物需要的加热时间，应选



较短时间为宜，如食物未热或未熟，再追加加热时间。通常使用说明书上会有关于食物加热时间的建议，应仔细阅读。

（四）个人防护

微波炉工作时不要把脸贴近观察窗观看，特别是儿童，因为眼睛对微波辐射较敏感，容易受到损伤。刚刚加热完的食物很热，且微波炉腔内可能有热的蒸汽。建议在微波炉加热完成后稍等片刻再打开微波炉门，防止烫伤。取食物时最好带上防烫手套。

此外，无食物时，不要通电。

四、使用后的清洁

微波炉使用过后，炉腔内或炉门上会有加热时飞溅的食物残渣，待降温后应及时清洁干净。用拧干的干净湿布轻轻擦拭，如果油污过重，可蘸肥皂水等清洁剂擦拭，再用拧干的干净湿布擦干净。擦拭时注意避免损坏微波炉各部件。

（撰写：沈群）

合理烹调， 避免产生致癌物

在现代社会，大多数人对环境污染和非法添加带来的有害物质十分敏感，认为自家厨房里按传统方式制作的食物其安全性更为可靠。但是，即便是家庭厨房也要讲究合理烹调，否则也可能会产生有害物质。



一、几种常见的致癌物

在家庭烹调操作中，高温烹调时产生的有害物质主要包括多环芳烃、杂环胺和丙烯酰胺等，广泛存在于高温烹调的食品中。

（一）多环芳烃类致癌物

脂肪酸在高温下（尤其是接近 300℃ 时）发生氧化、聚合、环化反应生成多环芳烃类化合物，代表性物质有苯并芘，特别是 3,4-苯并 [a] 芘，属于世界卫生组织（WHO）的国际癌症研究机构（International Agency for Research on Cancer, IARC）公布的“1 类致癌物”，即目前有足够的科学证据证明该种物质对人体有致癌作用。

多环芳烃在体内的蓄积性不强，代谢清除速度也较快，但是接触性致癌能力较强。新鲜的烹调油、鱼和肉等本身没有多环芳烃类物质，但在熏制、碳烤和油炸时，局部温度可能会超过 200℃ 甚至更高，从而可能产生多环芳烃类致癌物。另外，如果炒菜的油受到反复加热，其中多环芳烃类致癌物含量也会上升。

（二）杂环胺类致癌物

杂环胺类物质是蛋白质在高温



烹调时产生，与多环芳烃一样属于“1类致癌物”。如果烤肉时局部过热、油炸温度过高、炒菜时锅里着火，或红烧、焖炖时不慎将菜肴烧糊，都会产生杂环胺类物质。由于这些烹调过程中通常也有脂肪，所以苯并芘与杂环胺常会结伴出现。

（三）丙烯酰胺

丙烯酰胺是食品中的还原糖（如葡萄糖、果糖等）和某些氨基酸（主要是天冬氨酸），在高温下发生美拉德反应而生成的副产物，被列为2A类致癌物，其对人类的致癌性证据有限，但对实验动物致癌性证据充分，属于“疑似”致癌物，危险性低于前

面提到的多环芳烃类致癌物和杂环胺类致癌物。食品中丙烯酰胺的含量差异较大，主要受原料、加工烹调方式等多种因素影响。一般来说，经烤制、煎炸、熬制后颜色变黄变褐，散发浓烈香气的食物，都可能存在丙烯酰胺的踪迹。比如炸薯片、炸薯条、油条、油饼、麻花、薄脆等煎炸食品，黑糖，咖啡，烤成焦黄、褐色的点心等。

二、饮食防范有窍门

防范讲科学，虽然烹调过程中可能产生上述物质，但并不是说食用含有上述物质的食物就会有风险。一种致癌物是否能致癌，取决于人体暴露



于这种致癌物的剂量、时间，及自身抵抗能力等多种因素。而且我们还可以采取以下措施进行防范。

（一）控制烹饪条件

1. 控制烹饪温度。油温越高，颜色越深，产生有害物质的风险越大。炒菜时控制油温，不要让油长时间处于冒烟状态，以免产生有害物质，而且油烟被吸入后也会影响人体健康。

2. 观察烹饪颜色。自制煎炸食品时，炸后的颜色不宜过深，淡黄色即可。自制烧烤时，尽量不用碳烧或明火，最好用能控温的烤箱。焦糊部分必须扔掉，有糊味的油也要扔掉，因为有害物可能扩散到油中。

3. 慎用经过反复高温加热的油。煎炸用过的油不能一遍又一遍地用来

炸制食品，不能再用来炒菜，也不能长时间存放。如果再次使用，要过滤或澄清去除渣后尽快用来制作蒸煮、凉拌食物、面点等。再次使用的油，其烟点降低，如果用来炒菜，会

冒出大量油烟，而油烟本身就是肺癌的致癌因素之一。如果用来反复油炸，致癌物含量会大大升高，还会产生反式脂肪酸和有毒的油脂氧化聚合产物。

（二）炒菜后一定要刷锅

附着在锅表面的油脂和食物残渣再次加热，会产生多种有害物质，包括致癌物。所以每次做完菜后要及时刷锅，如果一次要炒好几个菜，建议在炒好上一个菜后刷锅，再炒下一个菜。

（三）食用煎炸熏烤食物要适量

油炸、熏烤食物有其特殊风味，如消费者确实喜欢，建议只是偶尔品尝，尽量减少食用次数，同时搭配富含膳食纤维和抗氧化物的新鲜蔬果。

（撰写：范志红）

如何吃得更安全

——食品安全消费提示

(2018-2019年)



总局微信公众号



总局微博



“食安查”微信公众号



学会微信公众号