鉴科检测
Janko Testing Service

您可信赖的综合第三方检测平台

舌尖上的安全

Food safety

2024年1月刊

科学 公正 准确 满意

目录 Contents

食品安全资讯 3

猪油和植物油哪个更营养、更安全？ 3

这些食物吃多了，当心长“石头” 8

食品生产与小作坊的区别 11

食品安全法治 17

如何读懂食品标签，选出健康美味的年货 17

开年之“征”液态婴配合规生产或将顺理成章 23

馒头里偷加甜蜜素，直接入刑 26

国际预警 29

乌克兰发布果酱果冻相关规定 29

新加坡实施鲜制饮料营养等级分级制度 30

欧盟修订 2-苯基巴豆醛等三种调味物质在食品中的最大使用限量 31

健康小贴士 33

这些“平替食物”，营养一点都不差 33

选蔬果，要“好色” 37

让人“欲罢不能”的泡菜，到底健不健康？ 43

关于鉴科检测 51

最值得信赖的综合性检测技术服务机构 51

检测服务 52

愿景 52

使命 52

关于鉴科供应链管理 53

关于食品580 54

关于睿科集团 55

主要产品与服务 56

食品安全资讯

猪油和植物油哪个更营养、更安全？

问题一：猪油比植物油维生素含量更高？

猪油油脂中含有 4 种脂溶性维生素，即 VA、VD、VE 和 VK。VA 只存在于动物性食品中，植物油中没有 VA。有些植物油呈现淡黄色，是因为其中含有少量类胡萝卜素，即维生素 A 原，但经过精炼后，其含量会降低。所以，植物油不是 VA 的有效来源。

按我国食物成分表（标准版）中的数据，100 克炼制猪油中，含有 27 微克 VA，这个数值的确高于多数植物油，不过意义并不大。因为 VA 的储藏仓库其实是动物的肝脏而不是脂肪，想要补充 VA，鸡肝、鸭肝、鹅肝、猪肝、羊肝都是很好的选择。比如按我国食物成分表中的数据，100 克肉鸡肝脏中含 VA 将近 3000 微克。

除了动物肝脏，有些橙黄色和深绿色的蔬菜水果也可以提供维生素 A 原，它们补充 VA 的效果也高于猪油。比如按食物成分表中的数据，100 克小白菜热量值只有 14 千卡，却可以在

人体中转化出 154 微克 VA。而吃 100 克炼制猪油，只能得到 27 微克 VA，而且还会摄入 897 千卡热量。显而易见，吃猪油补 VA 太不合算了。

然后说 VD。VD 几乎只存在于动物性食品中，植物油中的含量为零。不过，VD 和 VA 一样，主要储存在肝脏中。理论上说，动物肥肉不是 VD 的储藏场所，猪油中的含量也不太可能很高。所以，用猪油做菜，对补充每天所需 VD 意义不大。至于网上视频所说猪油中 VD 含量超过 1000 国际单位，但没有提供数据来源。中国食物成分表中没有猪油的 VD 含量数据，查询美国农业部食物营养数据库，100 克猪油中只有 102 国际单位的 VD2 和 D3。

再说 VE。炼制猪油中的确含有 VE，含量能达到 5.2 毫克（每百克），但与植物油含量相比，这个数据无疑会被碾压。比如按我国食物成分表数据，100 克菜籽油中含 60.9 毫克 VE，100 克大豆油中含 93.1 毫克 VE。

最后说 VK。猪油中的 VK 含量极低，几乎测不出来。而植物油中普遍含有 VK，含量最高的是大豆油和菜籽油，然后是橄榄油。

此外，猪的肥肉里虽然还有一丁点儿 B 族维生素，但因为所有 B 族维生素都是水溶性的，不溶于油脂。

所以炼制猪油中的维生素 B1、B2、烟酸、维生素 B12 含量都很低，基本可以忽略。

总之，吃猪油比吃植物油更能补充维生素的说法，理由并不充分。

问题二：猪油比植物油商业化水平低、污染成分更少?

这样的说法失之偏颇。作为屠宰场的猪肉加工副产品之一，猪油一直都有大量商业化供应，超市、菜市场随处可买，也广泛用在各种点心、小吃和菜肴加工中。近年来，每斤精炼猪油价格通常在 20 元以上，比大豆油、菜籽油、棕榈油都贵，并不存在“猪油难以商业化”的情况。

有些人认为植物油含有食品添加剂，而猪油则没有，其实未必。范志红分析说，市售植物油为延长保质期、

延缓脂肪氧化，可能会加入 TBHQ、BHA、BHT 等合成抗氧化剂，也可能加入维生素 E 等天然抗氧化成分。但是，市售炼制猪油一样也可能加入抗氧化剂。虽然猪油饱和程度高于大部分植物油，但因为猪油中的维生素 E 天然含量比植物油低得多，也需要抗氧化剂的保护。当然，依照国家标准使用的添加剂，无需担心其安全性。

家庭自己炼制猪油确实不会添加抗氧化剂，但家庭炼制的猪油往往不像商业化生产的那么纯净，常有微量

水分和铁离子残留问题，更容易氧化变质，炼制之后必须尽快食用。

同时，家庭炼制猪油时，因为火力无法精准控制，肥肉过热会产生有害的杂环胺，还可能产生多环芳烃类致癌物，以及促进衰老的 AGEs（晚期糖基化末端产物）。特别是那些颜色较深、香味浓郁的猪油渣，更是如此。因此，家庭炼制的猪油不宜常吃多吃。

再说油脂中的环境污染物。按生态学基本规律，每上升一个营养级，难分解污染成分就会增加 10 倍左右。从这个角度来说，按同样食用量相比较，吃猪油所获得的环境污染物大概率会高于吃植物油的数量。

问题三：猪油比植物油胆固醇含量更高?

这个问题的答案是肯定的。因为植物本身不会合成胆固醇，所以植物油也都是 0 胆固醇食品。植物能合成的是植物固醇，包括谷固醇、豆固醇和菜油固醇等。比如 100 克芝麻油中含有 588 毫克植物固醇，100 克大豆油中含有 317 毫克植物固醇。在消化吸收过程中，植物固醇会和胆固醇发生竞争，所以摄入植物固醇多，食物中胆固醇的吸收率就低了，人体血胆固醇的水平就可能有所下降。

猪油里的确含有胆固醇，按我国食物成分表，100 克猪油中含有 110 毫克胆固醇，这个数值大多数健康人群无需担忧。

例如，如果一天吃 25 克猪油，理论上会吃到 28 毫克胆固醇。对健康人来说，这个量是不足为虑的。但是对医嘱控血胆固醇的人来说，一天的胆固醇限量是 200 毫克，28 毫克占 200 毫克的 14%，所以需要适量控制。范志红建议高血脂人士尽量不使用动物油来烹调，包括猪油。不如把有限的胆固醇份额用来吃鱼虾和瘦肉。

猪油和植物油一直都在我们的饮食中互补共存，具体应当使用哪种烹调油，关键要看身体状况，看日常饮食结构和脂肪酸平衡情况，看烹调温度。简单来说，吃肉少、吃豆制品多的人适合用点猪油或黄油，吃肉多的人就没必要专门买猪油做菜了。

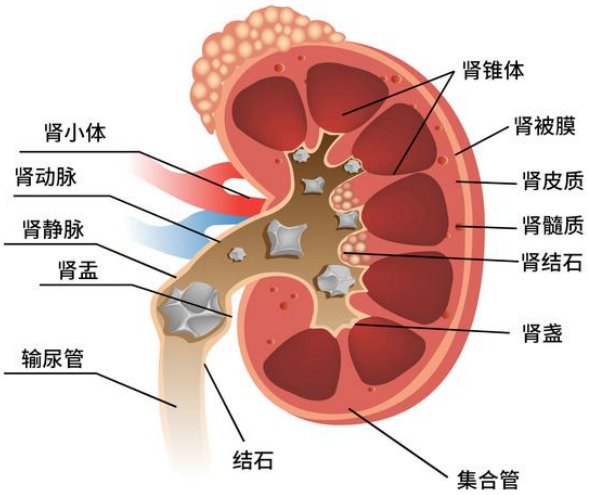
从供应维生素 E 和维生素 K 以及食品安全角度来说，猪油并不占有优势，消费者不必盲目听信“网言网语”，把猪油当成主要的炒菜油甚至是营养品，也不必因为胆固醇的问题就对猪油过分恐惧。毕竟，猪油并不是纯的饱和脂肪酸，胆固醇含量没有那么高。

（来源：中国消费网）

这些食物吃多了，当心长“石头”

肾结石的发病率约为 20%，是比较常见的一种疾病，但你知道肾结石也可能与肾癌有关吗？而肾结石的形成与日常饮食习惯息息相关。

肾结石是如何引发肾癌的?



尿液在肾小球过滤一遍以后，这些代谢产物就进入到了肾盏和肾盂。如果尿液中结石的成分浓度太高，就会在其中形成“小石头”。而较大的结石因为排不出来，可能会在肾盂里长期存在，并反复摩擦肾盂黏膜，久而久之黏膜容易发生溃烂、增生，就可能癌变。

这里要提一下，结石的硬度一般很高，有研究对一块真实的泌尿器结石与各种石头的硬度对比，结果显示结石的硬度比浮石、花岗岩、大理石、雨花石的硬度都要高，达到 410HL。超高的硬度再加上结石不规则的形状，使得结石的摩擦很容易对肾脏组织造成伤害，增加癌变风险，因此对于肾结石我们也应保持警惕心。

吃不对，当心结石找上门

1、高草酸食物

结石的成分多种多样，但是临床最常见的还是草酸钙结石，约占 70%。其形成与草酸的摄入息息相关，过量的草酸被人体摄入后会形成结晶，它们无法被尿液溶解，久而久之就形成结石。

而在日常生活中，主要是一些绿叶菜中的草酸含量很高，如果长期摄入并且处理不当，就容易形成草酸钙结石。

草酸含量前五的绿叶菜，注意别多吃

①苋菜：草酸含量 1586 毫克/百克。

②菠菜：尖叶菠菜草酸含量为 1300 毫克/百克，但圆叶菠菜的草酸含量较少，约为 606 毫克/百克。

③马齿苋：草酸含量为 1294 毫克/百克。

④空心菜：草酸含量为 691 毫克/百克。

⑤芥菜：草酸含量为 471 毫克/百克。

2、高糖食物

虽然糖是机体的重要养分，但高糖饮食会通过提高尿钙的排泄而增加尿路结石的风险。尤其是乳糖，易导致草酸钙在体内积存形成肾结石。

3、高脂肪食物

体内脂肪含量过高，会减少肠道中可结合的钙，增加草酸盐的吸收，特别是在出汗多、喝水少、尿量少时，会加速肾结石的形成。

4、高嘌呤食物

嘌呤食物进入人体，新陈代谢后会产生尿酸，尿酸水平较高时，可促使尿液中草酸盐沉积，形成结石。

常见的高嘌呤食物

①浓肉汤和海产品（带鱼、沙丁鱼、凤尾鱼、蛤蜊、鲢鱼、凤尾鱼等）。

②动物肝脏，如鸡肝、鸭肝等。

③猪肉（后臀尖）、羊肉、肥瘦相间的牛肉。

5、蛋白质摄入过量

长期过量食用蛋白质，尿液中的尿酸、钙及磷含量增加，若不能及时有效地通过肾脏将这些多余的钙、尿酸等排出体外，易导致结石的形成。

以上五类食物，肾结石患者都要严格控制摄入量，另外可以适当多补充富含维生素 A 或 β 胡萝卜素的食物，如胡萝卜、花椰菜等，可以帮助维持尿道内膜健康，减少结石发生风险。

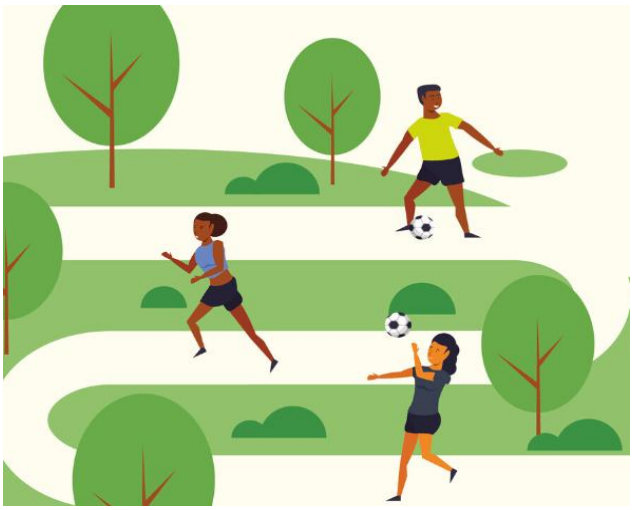
还要注意这两点

1、多喝水

《中国居民膳食指南》建议成年人每天饮用 1500—1700 毫升水。喝水可增加尿量，减少尿液中矿物质和盐类的积聚，降低结石形成的风险。关于喝水，建议大家尽量选择温开水，小口多次补充，每次 200—300 毫升即可。如果不喜欢喝白开水，可以泡柠檬、绿茶、玫瑰花等，少喝咖啡、碳酸饮料等有刺激性或含有糖分的饮品。

2、多运动

久坐憋尿也是导致肾结石的重要原因之一。所以在日常生活和工作中，每隔 1 个小时要站起来走动，如果有尿意，要及时排尿。



（来源：中国食品报官方平台）

食品生产与小作坊的区别

小作坊生产许可证有很多限制，有些产品因为保质期太短这个硬伤，无法满足办理食品生产许可证的要求，只能考虑办理小作坊生产许可证。

除此之外，由于省内小作坊生产许可证只能申请的产品种类很受限制，不能进入超市，不能网络销售，不能跨区域销售，至多能在本县销售，并且小作坊生产许可证的条件其实并不怎么低，一二百平方的生产场地很多时候并不能办理小作坊生产许可证，还有就是现实中很多地方无法受理。

一、依据不同

1、许可依据的一般法规和规章等不同：

食品企业许可依据的是食品生产许可管理办法，食品小作坊依据的是省食品安全条例。

2、申请人的主体资格范围不同：

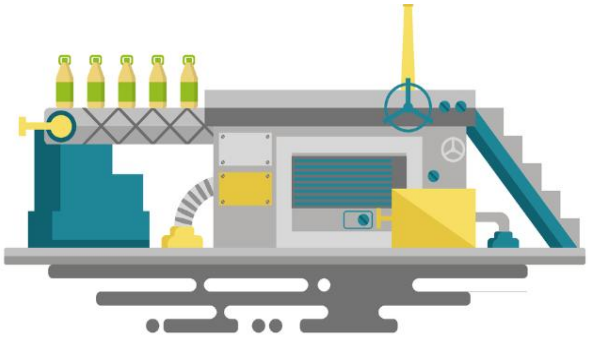
食品企业申请人是企业法人、合伙企业、个人独资企业、个体工商户等均可，小作坊只可以是个体工商户。

3、申请许可的食品类别不同：

食品企业可申请食品类别 32 类，小作坊申请类别各省也不尽相同。

小作坊一般规模较小，而企业一般规模较大。但是这也不是绝对的，因为在食品安全法中并没有规定食品

生产企业的规模，只要符合国家规定，都是可以取得相应的许可。



另外生产企业成本较高，所以一般情况下规模是大于小作坊的。食品生产企业因为取得了食品生产许可证才称为食品生产企业，而小作坊并不一定。

除此之外食品安全法中并没有规定小作坊的许可，只是要求各省市自行出台管理规定，而部分省份至今没有出台小作坊管理办法。所以有一部分地区的小作坊是处于无许可经营的。

二、小作坊食品加工许可证办理主要有以下几方面困难

1、生产场地：

取食品生产许可证对生产场地的选址，工艺流程，要求人流物流要分开防止交叉污染，配备消毒设备，通风系统，采光等都有严格要求。

2、生产人员：

食品生产许可证审核，要求必须要有实验室,满足产品出厂检验要求。化验员执证上岗，所以需要企业自己去培训化验员。

3、设备设施：

取证有明确的生产设备和检测设备要求，而小作坊对这些设备的投入费用一般都很难承担。

三、什么情况下，只能办理小作坊生产许可证

根据经验只有一种情况，产品在小作坊的受理范围，保质期太短，一般是几天时间，销售渠道是本地销售，保质期这个问题也不想通过工艺来改正，因为这样成本增加，会造成产品市场竞争力太差，因为销售对象的定位比较低。

比如豆腐加工，销售给本地批发商在集贸市场销售，因为保质期一般不超过 1 天。

四、小作坊生产许可证的发证范围

如：小麦粉；

面粉：大米；

淀粉及淀粉制品（淀粉制品）：粉条、粉皮、粉丝；

豆制品(非发酵性豆制品)：豆腐、豆腐皮、豆腐干；

食用植物油（半精炼）：小磨香油；

糕点：除面包、裱花蛋糕、月饼以外的糕点；

炒货食品及坚果制品：炒花生、炒瓜子等坚果炒货食品；

其他粮食加工品(谷物碾磨加工品)：玉米糁、玉米粉。

目录之外的产品是不受理小作坊生产许可证的，如果您生产的产品不在这个目录范围，保质期也比较短，只能选择提高生产条件，改进工艺，满足食品生产许可证的办理要求，否

则您不能获取生产资质，不能进入市场。

食品相关的规定，就是要让一部分不具备条件或者条件不太好的从业者清理出去，保证食品安全。

五、禁止食品生产加工小作坊生产加工下列食品

1、乳制品、白酒、罐头制品、果冻等食品；

2、专供婴幼儿、老年人、病人、孕产妇等其他特定人群的食品；

3、声称具有特定保健功能的食品；

4、省人民政府规定的禁止生产的其他食品。

六、其他问题

这里提到的小作坊生产许可证，仅仅指的是生产或者加工食品规模比较小的商户，其他产品没有小作坊这样的说法。

其实，小作坊生产许可证需要提交的材料同食品生产许可证相比并未精简太多，只是面积和检验报告之类的环节要求比较简单，但是销售渠道和所经营的食品加工的种类是有限制的，所以需要各位从业者根据自身的情况具体抉择。

现做现卖的个体工商户，就是提供外卖的商户，不需要办理小作坊生产许可证，也不需要办理食品生产许可证，但是前提是只能现做现卖，不能再批发给其他批发商，不能网络销售，就是只能销售给消费者，只能销售给普通人。

七、办理食品生产许可证需要准备的材料

1、有效期内名称预先核准通知书（或营业执照）复印件；

2、法定代表人、负责人或投资人的资格证明或身份证复印；

3、经备案的企业标准（无国家标准企业采用的企业标准）；

4、生产加工场所有关情况、平面图（标尺寸、面积等主要参数）及其有权使用证明材料（房产证、土地使用证或租赁合同）；

5、周围环境平面图；

6、各功能间布局图复印件（标尺寸、面积等主要参数）；

7、设备布局图；

8、工艺流程图（附关键参数说明）；

9、当地环保部门核发的符合要求的证明文件复印件(环境影响批复及验收报告或环保主管部门出具的证明文件)；

10、产品出厂检验报告、原始记录、

产品比对实验报告、委托检验协议及报告；

11、产品使用说明书或产品标签；

12、各项质量安全产管理制度文本及清单；

13、生产设备、检验设备清单及有权使用证明(购买凭据、合同或企业自我承诺书)；

14、现行有效的国家、地方、行业标准清单及文本；

15、生产过程中所需的各种规程、作业指导书等工艺文件；

16、原辅材料、包装材料、食品添加剂等产品供应商的生产许可证、营业执照、合格检验证明或报告；

17、申请书格式文本；

18、各项企业质量安全记录（与质量安全管理制度相对应）；

19、其它相关证明文件（如：员工健康证、检验员证等）。

食品生产许可证的厂房面积达到 500 平以上就满足了基本的办证要求。

（来源：FDA 食安云）

食品安全法治

如何读懂食品标签，选出健康美味的年货

春节来临之际，采购年货既是对传统文化的一种传承也是对亲朋好友关爱和祝福的一种表达。而食品基本是每家每户年货采购清单中的必备品，近年来，食品类年货的种类也越来越多，不再以蔬菜、水果、冷鲜肉等农产品为主，南北特色食品、休闲食品、营养健康食品等预包装食品逐渐成为年货新宠。但是，面对线上线下琳琅满目的食品，如何选到更健康美味的年货呢？直接简单的方法就是读懂食品标签。读懂食品标签应了解食品标签的构成及作用，掌握需要读取标签上的哪些内容，最终通过食品标签，快速准确地挑选到健康美味的食品年货，同时养成良好的、健康的消费观念。

一、食品标签的构成及作用

食品标签是指食品包装上的文字、图形、符号及一切说明物，主要由食品名称、配料表、净含量/规格、日期

标识、贮存条件、产品标准代号、食品生产许可证编号、营养标签、生产商/经销商信息以及其他信息构成。

食品标签能够引导消费者选择及购买适合自己的食品，是生产者经营者展示食品特性的重要途径，是监督机构进行质量检查和评估的依据。

目前，我国预包装食品标签主要执行《食品安全国家标准 预包装食品标签通则》（GB 7718）、《食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则》（GB 28050）以及《食品标识管理规定》等标准法规的要求。

二、 如何读懂食品标签

读懂食品标签逐渐成为消费者在购买食品时的一项重要技能。通过仔细阅读食品标签，消费者可以了解食品的成分、营养信息、生产日期和保质期等关键信息，从而更好地选择适合自己的食品。

2.1 查看食品名称和配料

食品名称通常能够反映食品的真实属性。如“苹果汁”“鲜橙汁”，食品名称含有具体的食物名称，则表明该食品主要由该种食物制成，营养价值和风味特征较为接近真实食物；“杏仁露 植物蛋白饮料”“驴打滚 冷加工糕点”，标示食品名称的同时，标示了反映食品真实属性的专用名称。但有一些需要消费者特别注意的点：

一、是标签中食品真实属性的专用名

称标示不符合标准法规要求，使用字号或字体颜色致使消费者误解食品属性，如“巧克力奶糖”，其中“巧克力”使用了比较大的字体或比较醒目的颜色进行标示，而“奶糖”则使用了较小的字体或较淡的字体颜色进行标示，容易导致消费者认为该款产品是巧克力。

二、是食品名称中含有“**味”，如“苹果味糖果”“香蕉味蛋黄派”，这类的食品中未必真正含有“苹果”“香蕉”，有可能只是含有“苹果味”“香蕉味”的食品香精香料，建议消费者进一步查看食品配料表确认食品成分组成。

三、是食品标签中的食品名称与实际产品不符，如主要配料是“水”的“坚果牛奶”，配料中没有“鸡蛋”的“鸡蛋薄脆饼干”，配料中只有“草莓香精”没有“草莓”的“草莓冰淇淋”等，这些都需要结合食品配料进行识别。

食品配料是指在制造或加工食品时使用的，并存在（包括以改性的形式存在）于产品中的任何物质，包括食品添加剂。配料表是食品标签的重要组成部分，列出了食品中所有的原料和成分。查看配料表时需要注意：

配料表中的配料是按照制造或加工食品时加入量的递减顺序一一排列的，消费者可以按照配料表中原料的顺序，了解食品的主要成分。

对于标签中特别强调的“有价值、有特性”的配料，标准法规要求标示成分含量，如“燕麦饼干”，在标签中以图片的形式强调了配料“燕麦”，则配料表中应标示“燕麦”的添加量，消费者可以根据“燕麦”含量确定是否符合自己认知的要求。

对于过敏体质或有特殊饮食需求的人，特别要注意配料表中的致敏物质和特殊成分。

2.2 查看食品营养成分表

营养成分表是食品标签上的一个“方框表”，表题为“营养成分表”。消费者可以根据自己的健康需求，关注标签上的能量、脂肪、糖、钠等营养成分的含量，选择符合个人需求的食品。查看营养成分表需要注意：

营养成分表的单位。有些营养成分表的单位是每 100 克或每 100 毫升，有些则是每份或每份食用量。消费者应注意单位的不同，以便准确比较不同产品间的营养成分含量。

营养成分表中的百分比。在营养成分表中，有些营养成分会以占每日推荐摄入量的百分比来表示。消费者应注意这些百分比，以便更好地了解该食品在该营养成分方面所能提供的贡献。

营养成分含量。有些食品可能含有对特定人群不利的成分，如高糖、高盐、高脂肪等。消费者应注意查看营养成分表中营养成分含量，或对比

营养成分含量，以选择更适合自己的食品。

识别“无糖”的误区。“无糖”应是生产过程中不添加糖，其原料也未使用糖。有些商家选择以“无蔗糖”“0 蔗糖”“无添加糖”混淆消费者的判断，在购买时，可以结合配料表或营养成分表确认“无糖”等相关标示的真实性。

2.3 查看食品生产日期、保质期和贮存条件

生产日期是指将食品装入（灌入）包装物或容器中，形成最终销售单元的日期；保质期是指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，产品完全适于销售，并保持标签中不必说明或已经说明的特有品质。生产日期和保质期是食品标签上的重要信息，消费者可以根据生产日期选择购买最新鲜的食品，同时避免购买过期食品。

需要特别注意礼盒、大礼包类食品年货的生产日期、保质期。其中，单件食品的生产日期或保质期可能并不一致。同时，也要注意食品的保存方式，如是否需要冷藏、是否需要避光等，以保证食品在保质期内不会变质。

2.4 其他还应关注的标签内容

有些食品标签上印有各种质量认

证标志，如有机食品标志、绿色食品标志、地理标志产品标志等。这些标志代表着产品的安全品质或管理质量，选择带有认证标志的食品可以更有保障。

另外，选择购买保健食品时，一定要看清产品标签上是否印有“蓝帽子”，避免购买到看似保健食品的普通食品，不能满足对于特定功能的需求。作为赠品的预包装食品，也应符合 GB 7718 的规定，应避免购买以“三无产品”作为“赠品”的食品。

三、年货采购中的注意事项

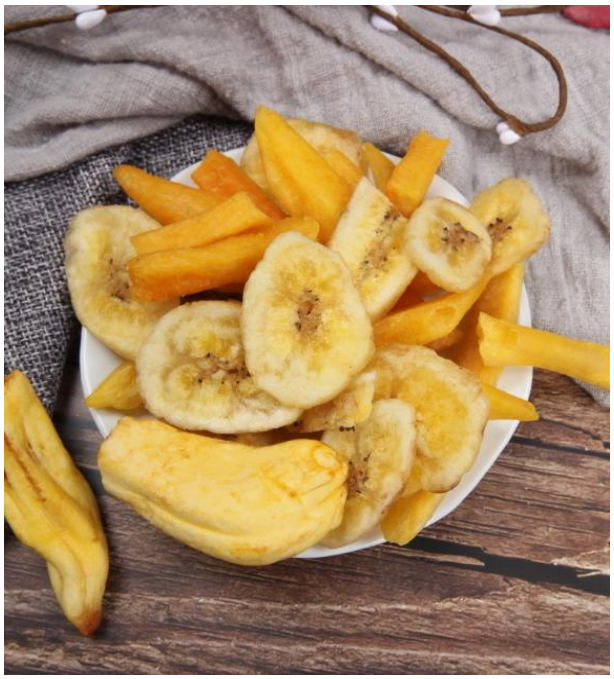
除了上述标签内容，在选购年货食品时，应关注商家的信誉。为了确保购买的食品质量可靠，应选择那些拥有良好信誉的商家。尤其在网购食品时，查看商家的食品经营许可证、营业执照等证明文件是非常必要的。同时，查看其他消费者的评价和口碑也是非常重要的，这可以帮助消费者判断商家的服务质量。

此外，还应避免购买过度包装的食品，以减少对资源的浪费和对环境的污染，建立绿色环保的消费观念。

当然，也要避免盲目跟风和过度消费。根据家庭的实际需求进行适量采购，特别是对于易腐易坏的食品，更应适量购买，避免浪费。面对各种促销活动，我们应保持理性态度，避免因一时冲动而购买大量不必要的食品。

四、小结

作为消费者，读懂食品标签既有助于选择健康美味的食品，又有助于督促食品企业严于律己，生产出更安全、健康的食品。近年来，消费者的食品安全意识逐渐加强，营养健康理念越来越深入，包括环保消费观念也在逐渐建立，对食品生产经营企业来说是挑战也是机遇，食品生产企业只有合规生产、创新经营才能提升自身的竞争力。



（来源：食品安全风向标）

开年之“征”液态婴配合规生产或将顺理成章

婴幼儿配方液态奶（以下称液态婴配）是以水、生乳、脱盐乳清（粉）、

植物油等为主要原料，加入适量的维生素、矿物质和/或其他原料，经高温灭菌后达到商业无菌的液态产品，一般常温储运，保质期不超过 12 个月。液态婴配具有水分含量高、营养丰富的产品特点，微生物控制、稳定性、产品包装等生产质量控制方面的技术要求较婴配乳粉更高。尽管我国已经制定发布了液态婴配的产品标准和良好生产规范标准，但由于液态婴配注册及生产许可要求等相关配套法规未

能完善，导致液态婴配一直无法合规生产。

2024 年 1 月 19 日，国家市场监管总局发布了《中华人民共和国食品安全法（修正草案征求意见稿）》，征求意见截止日期为 2024 年 2 月 19 日。为严格落实食品安全“四个最严”要求，鉴于液态婴配较婴幼儿配方乳粉质量安全控制要求更高，经征求相关部门意见，拟将液态婴配纳入注册管理，

将《中华人民共和国食品安全法》第八十一条、第八十二条、第一百二十四条中的“婴幼儿配方乳粉”修改为“婴幼儿配方乳粉（液态奶）”。此举意味着液态婴配注册管理或将落地，液态婴配合规生产或将顺理成章。

一、液态婴配-初露头角

在 1989 版和 1997 版早期婴配国家标准中，只规定了婴幼儿配方粉状产品的相关要求，并未涉及液态婴配产品。自 2010 版婴配食品安全国家标准开始，首次规定婴配产品包含液态形态，并制定了液态婴配产品相关要求。2021 版婴配新国标虽删除了婴配“液态或粉状”的状态描述，但液态婴配产品也包含在内。液态婴配产品标准已建立，但相关配套法规并未完善。

二、液态婴配-生产规范

基于当前市场生产调研现状及其国际标准修订的趋势，2023 年 9 月 25 日，《婴幼儿配方食品良好生产规

范》（GB 23790-2023）修订发布。此次修订重点增加了液态婴幼儿配方食品生产相关要求。包括新增液态（生产）工艺定义；新增清洁作业区、准清洁作业区、一般作业区关于液态产品的要求；新增液态婴配生产清洁作业区静态/动态标准控制要求；新增液态婴配的无菌灌装和热力杀菌评估要求；新增对液态婴幼儿配方食品生产过程特殊要求进行规定；新增液态产 品罐装密封操作人员、清洁和消毒人员等关键岗位人员的操作技能培训等。

为了充分适应产品注册的需求，新版《婴幼儿配方食品良好生产规范》将于 2024 年 9 月 6 日实施，给予企业 1 年的过渡期。新版《婴幼儿配方食品良好生产规范》的修订，为液态婴配生产质量控制提供了标准依据。

三 、生产许可-意见征集

随着消费者对液态婴配产品的需求不断增加，为规范液态婴配生产许可，按照食品安全“四个最严”要求，国家市场监管总局于 2023 年 11 月 1 日发布了《婴幼儿配方液态奶生产许可审查细则（征求意见稿）》。该《征求意见稿》共七章 46 条，内容包括生产场所、设备设施、设备布局与工艺、人员管理、管理制度等，新增液态婴配生产许可食品类别目录。整体结构与 2022 版《婴幼儿配方乳粉生产许可审查细则》一致，《征求意见稿》结合现行的《食品生产许可审查通则》、

配方注册以及新发布的《食品安全国家标准 婴幼儿配方食品良好生产规范》（GB 23790-2023）要求，从原辅料到产品的整个生产实施全过程管理。液态婴配由此迎来了更新的进展，《征求意见稿》的发布为液态婴配合规生产注入了新的生机。

四、液态婴配-趋势展望

市场监管总局对婴幼儿配方乳粉产品配方实施注册管理已有 8 年，形成了完整的工作程序、完善的制度规范和完备的运行管理体系，为液态婴配纳入注册管理奠定了良好基础。开年之“征”，《中华人民共和国食品安全法（修正草案征求意见稿）》的发布为液态婴配的合规之路再添“一把火”。或许不久将来，液态婴配注册管理办法、注册材料及流程等相关配套法规将进一步完善，促使液态婴配生产有法可依。

（来源：食品标法圈）

馒头里偷加甜蜜素，直接入刑

【案例】

馒头里偷加甜蜜素，直接入刑——郴州某食品有限公司、曾某等生产、销售不符合安全标准食品罪

【基本案情】

2018 年至 2022 年期间，曾某成立某食品有限公司，开办 A 老面馒头店并对外招收加盟店、直营店，目前拥有

40 余家加盟店。谢某、王某 1、王某 2、黄某通过口头协议约定成为公司股东。郎某系公司员工、某直营店经营者。2020 年 10 月至 2022 年 1 月期间，曾某、郎某明知生产馒头不可添加甜蜜素，为了盈利，二人商定由郎某大量生产添加甜蜜素的老面馒头，通过 A 老面馒头品牌各加盟店、直营店对外销售。据统计，两人共计销售含甜蜜素的不符合安全标准的馒头 513680 个，总销售额为 308208 元。为营造其品牌效应，曾某仍指定 A 老面馒头店所属加盟店从郎某处购进馒头、不允许加盟店买卖其他品牌商品，致使大量含有甜蜜素不合格的馒头通

过郴州 A 品牌的加盟店、直营店对外销售。黄某系某早餐店经营者，2021 年 8 月至 2022 年 3 月期间，其明知销售的馒头中不能含有甜蜜素，为盈利仍采购、销售郎某所生产的馒头 18900 个，总销售额 18900 元。2022 年 4 月，经市场监督管理局认定，该公司销售的馒头甜蜜素超标，不符合食品安全标准，足以造成严重食物中毒事故，将该案线索移送公安机关刑事立案侦查。

【裁判要旨】

法院经审理认为，郎某等 6 人违反食品安全标准，在食品加工、销售过程中，超范围滥用食品添加剂甜蜜素，足以造成严重食物中毒事故或者其他

严重食源性疾病，其行为均已构成生产、销售不符合安全标准的食品罪。黄某明知其所进购的食品不符合食品安全标准而进行销售，且足以造成严重食物中毒事故或者其他严重食源性疾病，其行为已构成销售不符合安全标准的食品罪。法院依法判处郎某等 7 人二年六个月至三个月不等有期徒刑，并处人民币五十二万元至四万元不等罚金。食品有限公司犯生产、销售不符合安全标准的食品罪，判处罚金人民币五万元。

【典型意义】

民以食为天，食品安全关系到公众最基本的利益。馒头又是人民群众喜爱的早点食品，但个别不法生产商为了使生产的馒头外观白净、口感甜润而销售盈利，在馒头中非法添加甜蜜素，过量摄入甜蜜素会对神经系统造成损伤。本案中，七名被告人为谋取利益，置食品安全于不顾，不但扰乱了正常的市场秩序，更是严重侵犯了广大群众身体健康生命安全。通过依法严惩危害食品安全犯罪，向广大消费者宣传食品安全知识，引导食品从业者进一步强化法律意识，严格按照相关规定诚信经营，切实守护人民群众“舌尖上的安全”。

（来源：食品伙伴网）

国际预警

乌克兰发布果酱果冻相关规定

2024 年 1 月 11 日，乌克兰农业政策和粮食部发布关于果酱、果冻、果酱和甜栗子泥的相关规定，自发布六个月后生效。主要内容：

（1）各种产品的术语和定义；

（2）标签食品名称按使用 水果的质量分数从高到低依次标明所用水果的名称；使用由三种或以上水果，则名称可由“水果混合物”等取代，水果含量以“每 100g 食品由水果制成（以克计）”表示，总糖含量以“每 100g 总糖含量（以克计）”表示；

（3）生产每 1000g 不同品质级数果酱时的水果用量要求（如普通品质：腰果 160g、百香果 60g；特级：腰果 230g、百香果 80gg 等；

（4）生产普通品质果酱、果冻、非柑橘类果酱、甜栗子泥时，水果、果肉、果泥等可进行加热、冷却、冻干干燥、使用二氧化硫等加工处理，可加入蜂蜜酒类香料等成分；

（5）其他各类水果在生产时的规定（如柑橘类果皮、天竺葵叶可用于生产果

冻，生产草莓、覆盆子、醋栗、红醋栗和李子果酱果冻时，可以添加甜菜根汁等）。

（来源：厦门技术性贸易措施信息网）

新加坡实施鲜制饮料营养等级分级制度

新加坡卫生部宣布自 2023 年 12 月 30 日起，在新加坡特定场所销售的鲜制饮料将实施营养等级（Nutri-Grade）标签要求和广告禁令。并适用于在以下地区销售的现制饮料：零售环境（如食品和饮料(F&B)网点、餐饮场所以及数字平台）和非零售环境（如酒店、工作场所、教育机构、医疗机构和儿童保育设施）。

相关措施主要如下：

（1）鲜制饮料必须根据饮料中糖和饱和脂肪含量的营养等级分级，共分为“A”“B”“C”或“D”级。

（2）等级为“C”或“D”的鲜制饮料或预包装饮料出售时，必须将营养等级标示在饮料旁（实体菜单或线上菜单），并可以在菜单上使用简化营养等级标志来列出多个选项。而等级为“A”或“B”的可选择是否标注。

（3）可添加配料（如珍珠、果冻、冰淇淋和鲜奶油）在鲜制饮料中必须标示其含糖量。

（4）禁止发布营养等级为“D”级鲜制饮料的促销广告。

（来源：广东省 WTO/TBT 中心）

欧盟修订2-苯基巴豆醛等三种调味物质在食品中的最大使用限量

2024 年 1 月 16 日，据欧盟官方公报消息，欧盟委员会发布实施条例（EU）2024/238，修订欧洲议会和理事会第 1334/2008 号条例，关于对某些调味物质的使用实行限制的规定。主要内容包括：

（1）决定将 2-苯基巴豆醛（2-Phenylcrotonaldehyde）、5-甲基-2-苯基-2-烯醛（5-Methyl-2-phenylhex-2-enal）和 4-甲基-2-苯基-2-烯醛（4-Methyl-2-phenylpent-2-enal）的使用限制在其目前的使用范围内，但对第 1334/2008 号条例（欧共体）附件一 A 部分的最大使用限量作相应修正（修正部分见附表）；

（2）过渡条款：在该条例生效之前已添加在该条例附件所列调味物质并合法投放市场的食品，可继续销售至其最低保质期；进口到联盟的食品，若进口商能够证明从第三国运来且在该条例生效之前到达，可以在其最短保质期之前销售；过渡措施不适用于添加了该条例附件所列任何调味物质的制剂（制剂理解为一种或多种调味剂的混合物，其中可加入其他食品成分，如食品添加剂等，便于其储存、销售。）；

（3）该条例应在《欧盟官方公报》上公布后第 20 天生效。

编号	食品类别	最大使用限量（mg /kg）		
		2-苯基巴豆醛（2-Phenylcrotonaldehyde）	5-甲基-2-苯基-2-烯醛（5-Methyl-2-phenylhex-2-enal）	4-甲基-2-苯基-2-烯醛（4-Methyl-2-phenylpent-2-enal）
1	奶酪和奶酪产品	140	320	500
2	乳制品类似物	130	500	50
3	植物油	160	500	500
4	加工水果和蔬菜	5	110	9
5	可可和巧克力产品、其他糖果、口香糖	200	500	200
6	早餐谷类食品	200	210	500
7	面包和面包卷	200	500	500
8	肉制品	80	20	150
9	加工鱼类和渔业产品、鱼卵	50	500	150
10	加工鸡蛋和蛋制品	20	50	150
11	草本、香料、调味品	60	500	90
12	醋和稀释醋酸（按体积稀释至4-30%）	180	300	150
13	调味酱	190	160	150
14	蛋白质产品	200	500	500
15	特殊医疗用途膳食食品	200	110	500
16	非酒精饮料	200	500	/
17	欧盟2019/787条例规定的精神饮料	150	500	8
18	其他加工食品（不包括婴幼儿食品）	40	230	/

（来源：厦门技术性贸易措施信息网）

健康小贴士

这些“平替食物”，营养一点都不差

近几年，大家越来越重视健康饮食这件事。然而，购买一小份清爽可口的沙拉往往就需要几十元，健康饮食好像成了“昂贵”的代名词。一些“明星食物”备受追捧，比如牛油果、奇亚籽、羽衣甘蓝……它们营养丰富，或含有特殊的物质，甚至被认为能减肥、抗衰、防老……

其实这些“明星食物”含有的营养，一些普通食物也有，赶紧来看看它们的“平价替代品”都是谁吧~

一、“明星”食物 vs 普通食物：好在哪?

在很多人眼中，“明星食物”就是食物里的超级英雄，它们的营养价值高于一般食物，并且有帮助预防多种疾病的功效。其实，如同超级英雄是漫画的产物一样，明星食物也是商业炒作的结果。

牛油果、羽衣甘蓝、鹰嘴豆……这些时下风头正盛的明星食物通常有两个特点：有外国“血统”+价格贵。

不可否认，这些食物营养价值不错，富含多种维生素和矿物质，有的还富含不饱和脂肪酸或植物化学物，但它们并不是唯一可以提供这些营养素的食物。普通食物和“明星食物”的分界线到底在哪里，没有人说得清。很多常见的应季食物也可以达到类似的营养水平，价格却比“明星食物”低很多。

二、它们都有“平替”

①牛油果

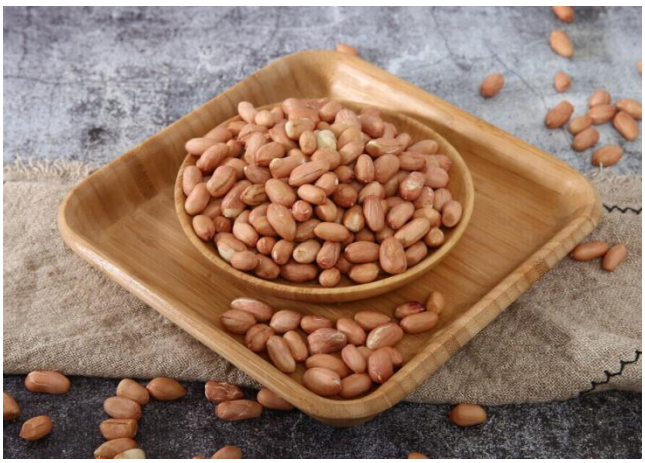
牛油果又叫鳄梨，在超市里经常都是按个数卖的，因其主要靠进口，所以价格并不便宜。那它到底为什么如此热门呢?

首先它几乎无糖，钾元素、膳食纤维十分丰富，因此不少健身人士都很青睐它。而最大的健康优势是富含不饱和脂肪酸，能降低“坏”胆固醇，升高“好”胆固醇，改善血脂构成，利于心血管健康。

平价替代：煮花生

买一个牛油果的钱可以买一大袋花生。但可千万别小瞧花生，它可有“长生果”的美誉。

第一，花生中的不饱和脂肪酸也不少，而且它又含有很多黄酮类的化合物，如叶酸、白藜芦醇等，这些物质能减少过氧化物对血管的伤害；第二，花生中还含有一种β-谷甾醇的物质，这是被证实具有抗癌作用的物质，能促进癌细胞的分解、代谢及凋亡。



每人每天建议吃花生 50～100 克，即带壳花生 15～20 粒左右。

花生食谱推荐：水煮花生（3 人份）

食材：带壳生花生 60 粒，盐适量，八角 1～2 个，桂皮 1 小块。

步骤：将所有食材洗净，放入锅中，加入适量的水。先煮 10～15 分钟后加入适量的盐，再煮 5～10 分钟。煮好后捞起，放置温热剥壳食用。

②鹰嘴豆

和牛油果相似，鹰嘴豆也是在健身圈火了很久的食物之一。高蛋白、高膳食纤维、低脂、低 GI 是它的“强势卖点”。虽然脂肪含量比红豆、绿豆等稍高，不过其中 75%是不饱和脂肪酸，再加上含有植物甾醇，能干扰胆固醇吸收，有助于调节血脂，从而减少心血管疾病的风险。

另外，鹰嘴豆中有一种不可溶性膳食纤维——棉子糖，可以促进肠道蠕动，改善肠道环境。不过相比十几块钱一斤的鹰嘴豆，几元一斤的毛豆其实营养一点也不差。

平价替代：毛豆

毛豆的蛋白质含量跟鸡蛋不相上下，钙含量比牛奶还高，维生素 C 含量位居鲜豆类蔬菜之首。还有丰富的钾、镁等，有助于补充体力，缓解疲惫感，还能帮助控制血压和血脂。

除此之外，毛豆中还含有被称为“天然植物雌激素”的大豆异黄酮，对女

性很有好处，能帮助预防和改善经期不适、乳房胀痛、更年轻综合征等。可以说，从某些层面来讲，毛豆的营养价值更胜一筹。所以日常自己煮一锅，作为小零食，经济又实惠。

③羽衣甘蓝

羽衣甘蓝属于十字花科蔬菜中的一种，作为好菜坞明星餐桌上一枚冉冉升起的“新星”，其价格更是比肉类还贵。羽衣甘蓝具有蔬菜所特有的低脂、低热量、高膳食纤维的特点，能让你轻松产生饱腹感，对于减肥也有效果。

另外，它含有的钙比牛奶多，铁比牛肉多，类胡萝卜素比猕猴桃高 5 倍，维生素 C 比菠菜高，维生素 K 更是苹果的 300 多倍。尽管羽衣甘蓝被捧上了天，但还是不要忘记常见的西兰花也是很优秀的。

平价替代：西兰花

比起羽衣甘蓝，西兰花有更多的维生素 C 和钾，钾可以帮助肌肉生长，对健身族群是非常重要的。

虽然综合来看，羽衣甘蓝在营养方面的确略胜一筹，西兰花的价值只有羽衣甘蓝的 1/3，但是性价比方面西兰花是完胜的。

④奇亚籽

奇亚籽，是目前的“大网红”，很多明星狂晒的健康食谱中常会有它的身

影。其Ω-3 不饱和脂肪酸含量是三文鱼的 8 倍，钙是牛奶的 5 倍以上。还

含有绿原酸、咖啡酸、槲皮素、山柰酚等多种抗氧化活性成分。

奇亚籽可溶性膳食纤维丰富，遇水后会膨胀、变成黏稠状的小颗粒，不仅可以增加饱腹感，降低食欲，还能促进大肠蠕动，让大便通畅。

奇亚籽的确不错，但常吃的芝麻，也一点都不输奇亚籽。

平价替代：芝麻

奇亚籽的营养，芝麻几乎也有，而且黑芝麻的含钙量是牛奶的 6 倍，另外它还有一定量的镁元素，能使钙更均匀地分配到各个所需部位。黑芝麻中的铁含量、维生素 B 也比亚麻籽高。比奇亚籽便宜一半，营养丰富却差不多，做沙拉、煮豆浆、煎饼都能来一点，营养又美味。

最后还是要提醒大家，没有不好的食物，只有不合理的膳食搭配，不管选择什么样的食物，关键是要均衡饮食，获取全面的营养才是健康的吃法。（来源：中国食品报官方平台）

选蔬果，要“好色”

蔬菜、水果是健康饮食模式中的必备，它们不仅汁水充沛、清淡爽口，营养也相当丰富。人们经常在购买蔬果这件事上犯难：蔬果种类那么多，到底该吃点啥好呢?

如果将蔬果在颜色上进行分类，可分为深色蔬果和浅色蔬果。相比于浅色蔬果，深色蔬果不仅在颜色上更鲜艳，营养上也更胜一筹。

为什么深色蔬果更有营养?

深色蔬果不仅含有维生素、矿物质、膳食纤维等营养，还含有丰富的天然色素，比如β-胡萝卜素、叶黄素和玉米黄素、番茄红素、花青素、叶绿素等。一般情况下，这些物质的含量越高，蔬果的颜色就越深。

可别小看了这些天然色素，它们具有抗氧化作用，对健康十分有益。

β-胡萝卜素、叶黄素和玉米黄素

它们属于类胡萝卜素，这类物质能让食物呈现橙黄色，当然也并非只有黄色蔬果才含有它们，绿叶菜中其实也有，只不过是被绿色掩盖了。

β-胡萝卜素、叶黄素和玉米黄素都是与视网膜有关的重要营养成分。其中，β-胡萝卜素是重要的维生素A源，可以在体内转化为维生素A，能保护视力、预防眼干燥症、预防夜盲症等眼部疾病，也对我们的皮肤健康有益；叶黄素是α-胡萝卜素的衍生物，玉米黄素则是β-胡萝卜素的衍生物，这两种能帮我们抵御蓝光对眼睛的伤害，防止视网膜损伤，抗氧化，有助于预防视网膜黄斑变性。

《中国居民膳食营养素参考摄入量（2023版）》中只对叶黄素给出了特定建议值，为10mg/d，富含它的食物有万寿菊、韭菜、苋菜、南瓜、菠菜、小白菜，其中万寿菊和韭菜含量最高，分别为18.74mg/100g、18.23mg/100g。

番茄红素

番茄红素也是类胡萝卜素的一种，它是成熟番茄中的主要色素。番茄红素具有抗氧化性，能帮助我们清除体内多余的自由基，也能帮助我们身体抗炎，增强机体氧化应激能力，提高免疫力。还能保护心血管健康，降低血清总胆固醇和低密度脂蛋白胆固醇，也就是俗称的“坏胆固醇”。

另外，以番茄红素制品为主的干预研究发现其对改善血压有一定作用，尤其是降低收缩压。

欧美国家一些较大规模的前瞻性研究发现，体内番茄红素水平与心血管疾病，比如冠心病、脑卒中的发生风险呈负相关。也有一些研究提到，番茄红素的摄入对前列腺癌（特别是进展性前列腺癌）具有保护作用。

我国成人番茄红素的特定建议值为 15mg/d。富含番茄红素的食物有番茄、番石榴、西瓜、红葡萄柚、红辣椒、紫甘蓝等，最推荐的是番茄酱，含量为 29.3mg/100g。

花青素、花色苷

花青素想必大家都很熟悉，它与不同的糖结合在一起就形成了花色苷。二者都能赋予食物颜色，比如红色、紫色、黑色、蓝色，只不过花青素的颜色会受到环境中 pH 的影响而改变。正因为花青素不稳定，所以在自然界中一般以花色苷的形式存在，花色苷要比花青素更稳定。

花色苷具有抗氧化性，对自由基清除

能力较强，还能抑制身体的炎症反应。饮食中摄入富含花色苷的食物，可以显著改善血脂紊乱并降低甘油三酯。此外，Meta 的分析结果也表明，花色苷可明显改善青光眼、眼压过高和眼干燥症等眼部症状。

我国对花色苷的特定建议值为 50mg/d，富含它的食物有桑葚、杨梅、黑李子、蓝莓、紫甘蓝、山楂、紫苏、黑米、黑豆等，其中桑葚最为丰富，含量为 668mg/100g。

叶绿素

绿油油的绿叶菜大多都含有丰富的叶绿素，很多绿色果肉的水果也含有叶绿素，这种成分也具有抗氧化性。并且，叶绿素还是镁的最主要络合物，

所以富含叶绿素的食物，也都含有镁，颜色越深，镁元素的含量越高。

流行病学调查表明，镁的摄入量和高血压呈明显负相关，补充镁能使血管张力和血管紧张性下降。并且，镁还有助于降低血清胆固醇浓度、降低血液中甘油三酯浓度、降低坏胆固醇以及升高好胆固醇的作用，可预防动脉粥样硬化的发生。

富含叶绿素的食物有小白菜、小油菜、韭菜、猕猴桃等。

常见深色蔬果营养大比拼

深绿色蔬果：油菜、菠菜、韭菜、芹菜、空心菜、莴苣叶、油麦菜、西兰花、茼蒿、萝卜缨、生菜、青椒、猕猴桃等。

橙黄色蔬果：胡萝卜、南瓜、黄色彩

椒、芒果、橙子、橘子、柚子、哈密瓜、柿子等。

红紫黑色蔬果：西红柿、红辣椒、红色彩椒、红苋菜、紫甘蓝、紫生菜、紫洋葱、紫菜、桑葚、黑枸杞、蓝莓、杨梅、车厘子、西瓜等。

通常来讲，深色蔬菜的营养要高于浅色蔬菜，以下是 6 种长得很像但颜色深浅差异较大的蔬菜的营养对比，一起来看看吧。

营养成分	小白菜	大白菜
膳食纤维 g/100g	--	0.9
胡萝卜素 μg/100g	1853	80
维生素C mg/100g	64	37.5
钙 mg/100g	117	57
钾 mg/100g	116	134
镁 mg/100g	30	12

小白菜和大白菜的营养比较[4]

营养成分	西兰花	菜花（白）
膳食纤维 g/100g	--	2.1
胡萝卜素 μg/100g	151	11
维生素C mg/100g	56	32
钙 mg/100g	50	31
钾 mg/100g	179	206
镁 mg/100g	22	18

西兰花和白菜花的营养比较[4]

营养成分	紫甘蓝	圆白菜
胡萝卜素 μg/100g	--	12
维生素C mg/100g	26	16
钙 mg/100g	65	28
钾 mg/100g	177	46
镁 mg/100g	15	14

紫甘蓝和圆白菜的营养比较[4]

营养成分	紫皮洋葱	黄皮洋葱	白皮洋葱
膳食纤维 g/100g	0.75	0.77	0.57
钙 mg/100g	38.2	16.5	19.1
钾 mg/100g	105	91.3	79.2
镁 mg/100g	13.6	15.9	6.2
总黄酮 mg/100g	91.3	62.5	59.2

三种颜色洋葱的营养比较[5]

营养成分	红心萝卜（心里美）	白萝卜
膳食纤维 g/100g	0.8	1
胡萝卜素 μg/100g	10	--
维生素C mg/100g	23	16
钙 mg/100g	68	25
钾 mg/100g	116	14
镁 mg/100g	34	9

红心萝卜和白萝卜的营养比较[4]

营养成分	干黑木耳	干白木耳（银耳）
膳食纤维g/100g	29.9	30.4
胡萝卜素 μg/100g	100	50
钙 mg/100g	247	36
钾 mg/100g	757	1588
镁 mg/100g	152	54

黑木耳和白木耳的营养比较[4]

吃够量并不难，7 招就搞定！

《中国居民膳食指南》中建议，水果每天要吃够 200～350g，也就相当于 1～2 个苹果、2～3 个猕猴桃、2～3 个大橙子，这对于大多数人来说很容易做到。

至于蔬菜，《中国居民膳食指南》中建议我们每天要摄入不少于 300g 的新鲜蔬菜，其中深色蔬菜要占 1/2 以上，如果每天能吃够 500g 更好。很多人觉得吃够这个量有点难，其实，掌握 7 招就能让你吃够蔬菜。

①三餐都要吃

在饮食结构上给自己定下规矩，每餐都必须得有蔬菜，这样才能更容易完成每天吃够 300～500g 蔬菜的目标。

②做熟了再吃

烹调蔬菜不仅是为了安全，也是为了能吃得更多。虽然 300～500g 的蔬菜在生重的情况下看起来不少，但做熟了还真不太多。蔬菜受热烹调后纤维会软化，变得软趴趴的，100g 的绿叶菜做熟后也就不到一拳头大小，做熟的蔬菜每天吃够 3 至 5 拳头就好，相当于三餐中每餐 1 到 1.5 拳头蔬菜。

③加餐也要吃

如果觉得自己正餐吃不够蔬菜，那就靠加餐来帮忙，可在加餐时选择方便吃的西红柿、黄瓜等蔬菜作为加餐。

④放在显眼的位置

不要把蔬菜放在冰箱最靠里侧的位置，不仅会冻伤蔬菜，也容易被遗忘。

⑤让餐桌五颜六色

多选不同颜色的蔬菜，让它们一起出现在餐桌上，能从视觉上愉悦心情，促进食欲。

⑥做成带馅的食物

在蔬菜的食用方法上，除了常见的清炒、凉拌，对于不喜欢直接吃蔬菜的小伙伴，可以做成带馅的饺子、包子，这是增加蔬菜摄入的好方法。

⑦喝蔬菜汁别扔渣子

如果实在是不喜欢直接吃蔬菜，可以打成水果蔬菜汁（不去掉渣子），这也是增加蔬菜摄入的好方法。喝完记得及时漱口，维持口腔健康。

对于选蔬果这件事，真得“好色”才行。多选深色蔬果，能获得更多的营养加持，而每天多吃蔬菜这件事其实也不难，花点心思就能搞定。

（来源:中国食品报官方平台）

让人“欲罢不能”的泡菜，到底健不健康？

酸萝卜、酸豇豆、酸黄瓜……光是听着这一连串的菜名，就足以让人牙根发软、口舌生津。

泡菜，作为一门时间与温度交织的艺术产物，在我国可以说是“遍地开花”。湖南的酸萝卜老鸭汤、川渝的酸豆角肉沫，当然，还有最为壮观的——东北的酸菜，一到深秋，一车一车的白菜运到小区楼下，待秋风把它们吹到表皮发干，再请出家里的酸菜缸与压缸石，静候一段时间，就成了冬日餐桌上的酸菜白肉、酸菜粉条、酸菜火锅……

但是，这些年关于泡菜的各种说法，却让人有些不知怎么办才好。有人说泡菜含有亚硝酸盐，可能致癌；也有人说泡菜含有乳酸菌，乳酸菌是益生菌，所以泡菜是健康食品。到底哪种说法才正确？今天我们就来说清楚。

一、泡菜是怎么制作的？

虽然不同地方的泡菜在制作上可能有一定区别，但总体来说，都是把蔬菜放在一个大坛子里，倒上盐水，让水没过菜，再封好罐子，利用乳酸菌发酵分解食物中糖类并释放酸。

一罐优秀的泡菜，需要满足三个字——“鲜”“酸”“脆”。

纵观人类迷恋的味道，鲜味当排第一。食物中的鲜味常常来自一些呈

鲜味氨基酸，如谷氨酸、天冬氨酸、赖氨酸、酪氨酸等。无论是鱼羊之鲜美，还是菌菇的鲜味，都离不开呈味氨基酸。我们炒菜用的味精、鸡精以及各种主打鲜味的调味料，都离不开上述呈味氨基酸的加持，例如味精的主要成分就是谷氨酸钠。

由乳酸菌主导的泡菜发酵过程，会产生大量的呈鲜味氨基酸。研究发现，无论是四川泡菜、江西盐菜还是

东北酸菜，发酵蔬菜中均富含谷氨酸、苯丙氨酸、丙氨酸、天冬氨酸等氨基酸。虽然不同种类的发酵蔬菜中氨基酸的种类不同、含量也会随着发酵时间而变化，但总之，这些鲜味物质的存在，就是泡菜美味的基础。

乳酸菌发酵还会产生有机酸。这种酸味并不像醋带来的酸味那样“刺激”，而是更偏温和、带有特殊的酸香味，这是有机酸在发酵过程中不断变化，产生醇类、酯类物质的结果。

“脆”并不是一种味道，而是一种口感。人们对“脆”的喜爱，可以说源于本能：一方面来自对新鲜的渴望，脆的水果、蔬菜，通常代表着水分充足、新鲜饱满；另一方面来自对烹饪后酥脆口感的向往。酥脆的食物往往经过了烘烤或油炸，发生了能带来香味、诱人色泽和味道的美拉德反应。

而比起其他腌制菜，泡菜独一份儿的脆，就赢得了更多人的喜爱。泡菜的“脆度”不仅受到腌制蔬菜新鲜程度的影响，还和腌制时间长短、腌制温度、泡菜坛子里的 pH 值都有关系。所以说，泡菜看似简单，可新手成功率却不高。高手们正是在上述细节中积攒经验，才能腌制出脆爽酸香的美味泡菜。

二、泡菜高盐、致癌，不健康?

近些年，由于生活观念的变化，很多人对泡菜的印象从“好吃、便宜、方便”变成了“致癌、高盐、不健康”，泡菜真的不能吃了吗?

首先得承认，在营养价值和健康程度上，泡菜的确远不比上新鲜蔬菜。一方面，腌制过程让新鲜蔬菜中的维生素大大流失；另一方面，无论哪种方法做泡菜，都免不了用到大量盐，长期大量吃泡菜的确会增加高血压的风险。另外，长期高盐饮食还是胃癌的危险因素。

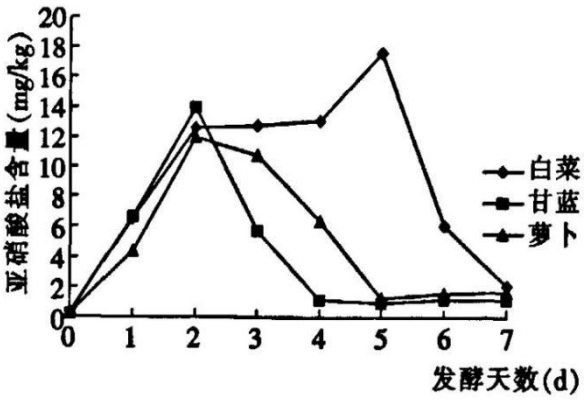
不过，泡菜高盐带来的危害还取决于我们吃的量与频次。只要能控制好这两点，也能很好地降低高盐带来的不利影响。

其次，泡菜的另一个健康隐患是亚硝酸盐。蔬菜在腌制过程中，其中的硝酸盐会被细菌转化为亚硝酸盐，亚硝酸盐在胃里可以进一步转化为亚硝胺，亚硝胺是一种很容易引起消化道癌症的致癌物。

虽然亚硝胺致癌，但并不意味着泡菜就是“毒药”。亚硝酸盐的产量是会随着腌制时间的长短发生变化的。

根据实验测算，腌制菜中亚硝酸盐含量先是逐渐上升，大约在腌制一

周至两周时达到高峰，在 20 天后会逐渐降低到国家限量标准之内，到 30 天后通常可以达到 3 毫克/100 克，符合我们国家《食品安全国家标准食品中污染物限量（GB2762-2017）》对腌渍蔬菜中亚硝酸盐含量的规定——不超过 20 毫克/100 克。这意味着，我们完全可以根据腌制时间来合理规避亚硝酸盐的危害。



三、泡菜含有乳酸菌是健康的“发酵产品”？

关于泡菜，现在还有一种说法是称它为“肠道保健品”，能改善肠道菌群，这种说法又有没有道理呢?

有实验证实，泡菜等发酵食品能补充肠道益生菌，并发挥减少人体炎症反应等作用。但考虑到这些益生菌主要存在于泡菜汤中，而且泡菜本身高盐，依然不推荐靠多吃泡菜来获得肠道益生菌。

我们可以通过酸奶、奶酪等更健康的发酵食品获得益生菌。肠道菌群正常的朋友也不需要额外补充太多益生菌，只需注意饮食均衡，多吃富含膳食纤维的新鲜蔬菜和粗杂粮，也可以促进肠道菌群的健康生长。

四、这样吃泡菜健康风险更低

由此可见，想要安心吃泡菜，无非就是在好吃与健康之间找到平衡点。

可以参考下面这些方法，降低吃泡菜的健康风险：

自制泡菜可以直接购买纯乳酸菌粉来发酵。通过避免杂菌的存在而降低产生亚硝酸盐的可能性。

延长发酵时间：尽量在腌制 20 天到 1 个月以后再开始吃。

做好密封：无论是腌制期间还是开吃之后，都应该注意密封，避免杂菌进入，增加亚硝酸盐含量。

低温冷藏：开吃后，可以利用低温冷藏来延缓亚硝酸盐的产生速度。

不购买小摊贩的散装泡菜。这些非正规产品有可能存在腌制时间不够长、发酵菌种不纯等问题，使得亚硝酸盐含量较高，增加健康风险。

少量吃、吃之前用水冲洗。

用泡菜代替盐来炖菜或炒菜。这种做法不仅能搭配更多的新鲜蔬菜，补充泡菜中缺乏的维生素，还可以起到“减盐”的效果，一举两得。

五、一夜渍 VS 洗澡泡菜 VS 传统泡菜哪种更推荐?

这些年，泡菜的花样越来越多。从充满日式小清新风的“一夜渍”泡菜，到川渝一带的洗澡泡菜（也叫跳

水泡菜），这些泡菜和传统泡菜相比，哪种更推荐呢?

所谓“一夜渍”，和洗澡泡菜/跳水泡菜一样，都是只需数小时或隔夜腌制就能吃的泡菜。这和传统泡菜一个月甚至更长的腌制时间差别巨大，显得更加方便。

若从风味上说，肯定是腌制时间更长的传统泡菜滋味浓郁，毕竟发酵过程可以产生更多的酸类、酯类、醇类等风味物质。当然，也有人觉得洗澡泡菜虽然酸香味不够馥郁，但胜在爽口脆嫩。这属于各花入各眼的主观判断，暂且不提。

若从食品安全的角度看，腌制时间超过一个月的传统泡菜，其中亚硝酸盐含量已经很低，通常低于国家标准规定的安全限值，适量摄入不会威胁健康。而一夜渍、洗澡泡菜/跳水泡菜由于腌制时间非常短，亚硝酸盐还没来得及大量产生。再加上这类短时间泡菜往往会加入白酒且低温冷藏保存，也不利于杂菌繁殖和产生亚硝酸盐。因此，在能保证腌制卫生的情况下，也是安全的。但这类泡菜最好 2～3 天内吃完，否则亚硝酸盐含量将会逐渐升高。

从含盐量的角度来说，传统泡菜

含盐量高，但一夜渍、洗澡泡菜/跳水泡菜也不见得就更低。这类泡菜为了腌制方便和增加风味，首先要用大量盐“杀”出蔬菜中的水分，腌制时还要加入盐和大量糖（有些配方中，腌制两根白萝卜加一根黄瓜就用到 100 克糖）。如果一次性吃太多，也会增加盐和糖的摄入量，对于血压和血糖的平稳有不利影响。

由此可见，这两类泡菜，只要注意腌制时间和腌制过程的卫生，在安全方面应该都没有太大问题，美味也各有特色。唯一需要注意的是，控制好摄入量，只当小菜偶尔尝鲜，才是明智的做法。

（来源：中国食品报官方平台）

关于鉴科检测

最值得信赖的综合性检测技术服务机构

厦门鉴科检测技术有限公司作为独立、公正、专业的第三方检测机构，已获得CMA、CNAS、CATL 等资质认可与认定，完善的实验室管理体系，为客户提供公正准确的检测结果和优质高效的检测服务。作为高新技术企业，鉴科检测配备大批先进的样品前处理和分析检测设备，拥有经验丰富、技术精湛的检测团队，并在检测领域开展卓有成效的研究开发工作，不断取得新的研究专利。

检测服务

食品检测	环境检测
农药残留检测	水和废水检测
兽药残留检测	空气和废气检测
食品中污染物检测	噪声检测
食品接触材料检测	土壤、沉积物、固体废物检测
食品添加剂检测	生物体检测
食品微生物检测	
食品营养成分检测	
食品真菌毒素重金属及有害物质检测	

愿景

成为最值得信赖的综合性检测技术服务机构

使命

提供科学、公正、准确、满意的服务

关于鉴科供应链管理

鉴科供应链管理（厦门）有限公司是一家食品行业综合服务商，向食品行业提供有价值的食品质量安全管理方案和服务。

服务领域

- **食品工厂规划和建造：**提供食品工厂新、改和扩建规划方案 /提供食品卫生设备设施的配套和定制服务 / 食品工厂装修工程服务
- **食品行业实验室综合服务：**提供实验室规划方案 / 检测设备设施的供应 / 提供实验室装修工程服务 / 提供快检解决方案 / 提供快检设备、试剂服务 / 实验室耗材、用品的供应
- **食品卫生器具、用品、设施供应：**个人卫生设施和用品 / 清洁工具 / 清洗消毒用品
- **食品企业内控提升服务：**供应商风险评估和管理人员培训服务（食品技术和管理标准、行业实践、HACCP、IFS、BRC、5S） / 客户、官方合规性评估与辅导 / 食品安全文化建设
- **食品保质期测试&评价服务：**食品保质期验证&评价 / 食品保质期评价研究 / 食品工艺改进

关于食品 580

食品 580 是通过线上+线下全覆盖的方式为食品产业链提供全面、便捷和高效的食品内控管理提升解决方案，它由多名食品行业服务从业经验长达二十多年的专业技术团队为技术支撑，引入互联网元素，打造独特的“食品行业内控管理+互联网”服务模式。食品 580 与众不同的服务特色：

接地	食品 580 强调“实用”，从公众号，到 IT 工具，从微课到线下课程，从工厂规划到体系诊断，食品 580 的服务定位明确：从食品企业的实际需要出发，着眼于食品管理者遇到的难题，着力于让一线员工都能理解。
便捷	食品 580 强调“高效”，食品 580 为广大食品企业提供食品企业规范化管理的各类工具和数据库，通过 PC 及移动端平台的双重发力，帮助企业实现高效管理。
平台	食品 580 强调“共享”，食品 580 相信食品安全没有竞争，只有合作，食品 580 坚持通过分享知识，实现知识的持续更新和自我增值。从微信群建设到线下活动，我们践行共享共赢。

2015 版的 ISO9000 提到了“知识管理”，可见“知识”对于企业的持续发展具有重要的意义。“食品 580”针对食品企业的管理需要，开展系统的知识转化，形成了系列的“知识型”产品。

线上培训　微课视频　文化建设　评价平台

关于睿科集团

睿科集团（厦门）股份有限公司（RayKol Group Corp., Ltd.）是一家专注于检验检测行业效能提升的自动化、智能化实验室整体解决方案供应商。公司核心业务覆盖环境检测、食品安全、药品分析、生命科学、医疗健康五个领域，致力于为客户提供优秀的产品和一站式解决方案服务。

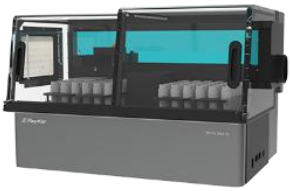
睿科集团产品业务单元提供多种自主研发创新产品，包括理化实验室自动化设备、生命科学实验室自动化设备、定制化设备、耗材及试剂。集团销售网络遍布全国并远销海外，下游客户涵盖政府机构、高等院校、科研院所、企业用户、第三方实验室等，产品广泛应用于环境监测、食品检测、农产品检测、药品检测、生命科学、医疗健康、疾控系统、国防应急等领域。

睿科集团总部位于厦门，旗下 7 家子公司、1 家研究院、3 个研发基地，现有全职员工 500 余人，外聘专家 50 余人。睿科集团科研产业化单元暨睿科技术研究院：由众多科研和产业领域知名专家和学者构成。集战略研究、前沿研究、产学研结合、投资孵化等功能于一体，围绕产业链布局，聚集需求，助力创新、驱动发展，助力公司为用户持续创造价值。

睿科集团集成客户服务单元：包括睿科客户服务和培训中心，集售后服务、培训、演示，分析外包，样品、方法开发、项目合作等功能。在第三方行业领域，睿科集团下辖的鉴科检测公司为行业客户提供环境和食品第三方检测服务，旗下的鉴科供应链管理公司为客户提供食品行业供应链管理咨询、HACCP 等专业化培训

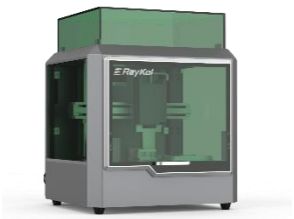
主要产品与服务

理化实验室自动化设备

液体样品处理工作站	全自动加酸仪	加压流体萃取仪	全自动均质器
垂直振荡器	全自动固相萃取仪	全自动固相萃取仪	新拓自动固相微萃取仪
新拓固相微萃取仪	新拓手动固相微萃取仪	全自动样品净化浓缩仪	真空平行浓缩仪
			
全自动定量平行浓缩仪	全自动平行浓缩仪	全自动流动注射分析仪	全自动石墨消解仪

新拓微波消解仪	全自动滴定仪	全自动土壤 PH 测定仪	土壤有机质自动分析仪

生命科学实验室自动化设备

全自动 PCR 体系构建系统	全自动核酸提取纯化仪	自动化移液工作站	全自动液体处理工作站
			
全自动移液工作站	自动化文库构建工作站	生物芯片点样系统	自动干血斑打孔仪
代谢组学样本前处理工作站	蛋白组学样本前处理工作站		

厦门鉴科检测技术有限公司
Xiamen Janko Testing Service Co., Ltd.

厦门
地址：福建省厦门市火炬高新区创业园伟业楼N206/N302/N305
电话：0592-5711722
传真：0592-5711721

福州
地址：福建省福州市台江区宁化街道上浦路南侧富力中心C区C1栋521单元
电话：0591-87818863

泉州
地址：福建省泉州市晋江市福塘路432号金福小区2栋2梯1306室
电话：0595-22587278

漳州
地址：福建省漳州市龙文区龙美路1号26幢101室
电话：177 5065 2139

宁德
地址：福建省宁德市蕉城区薛令之路中央公馆9座1807室
电话：180 6099 6062

杭州
地址：浙江省杭州市滨江区滨安路1180号华业高科技产业园4号楼1层
电话：177 0592 1232

广东
地址：广东省潮州市新井路12号（日报社左侧）
电话：177 5062 3527

江西
地址：江西省上饶市信州区志敏大道588号2栋06号6楼
电话：177 5065 2593

网址：www.janko.cc ｜ 邮箱：info@janko.cc