

# 冬储蔬菜,能不能健康吃?

■范志红

只要做到合理烹调与搭配,冬储菜品完全可以继续成为健康饮食的一部分,在提供独特风味口感的同时,又可升华为多样化的地域文化和怀旧情结,继续承载着人们永恒不变的美食追求。

“时令是食物的挚友,但也是食物的死敌。”过去一到冬天,我国广阔的北方,天地间一片荒凉,寸草不生,枯叶凋零。从11月到次年4月之间,几乎没有什么办法种植“应季”的蔬菜和水果。不过,面对无情的严寒,人们却也总有办法变通。

“三春不比一秋忙”,在秋天收获的季节,人们就开始忙碌地储存过冬的食物。家家户户挖地

窖储存白菜、萝卜、胡萝卜、马铃薯等过冬菜,同时还要渍酸菜、做泡菜、腌咸菜,来应付寒冬季节的菜肴需要。

随着温室栽培技术和现代运输业不断地发展与进步,即使在寒冷的北方,新鲜的蔬菜水果供应已不成问题。但为什么人们对冬储菜仍情有独钟呢?



## ◎冬储菜:保障蔬菜供应

**窖藏蔬菜:**萝卜、大白菜这类蔬菜可以在地窖里长时间储存,这是因为地窖内温度和湿度的变化都比较稳定,有利于防止果实的蔫腐。菜窖中气体交换较慢,加上地窖一般要用覆盖物覆盖,所以具有积累二氧化碳、降低氧气的自然气调保鲜作用。这种窖藏方法能将耐储蔬菜存放两三个月之久,不仅保证人们直到春节时还能吃到相对新鲜的蔬菜,而且经济环保无能耗。

**干制蔬菜:**新鲜蔬菜的水分含量在70%~90%,甚至高达95%以上,常温下不宜长时间存放。一方面,多数微生物的生长繁殖都需要充足的水分条件,只有降低到0.65以下才能长时间保存。另一方面,蔬菜采收之后,其内部的各种酶在水分较高的条件下仍有活性,会使蔬菜逐渐衰老、变色或软化。

干制蔬菜就是利用降低水分活度的原理来抑制微生物繁殖和酶反应,从而延长蔬菜的保质期。豆角干、萝卜干、瓜干、笋干之类,在干制后质地变得富有韧性,还因其中的微量糖分和氨基酸发生“美拉德反应”,颜色变深的同时也带来特殊的香气和口感,不经意间成就了很多独特的民间美食原料。

**腌制蔬菜:**腌制蔬菜包括酸菜、泡菜、酱菜和咸菜。酸菜、泡菜的制作主要靠醋酸菌或乳酸菌的作用,产生乳酸、醋酸等酸性物质,抑制有害微生物的生长,从而延长了保存时间,又带来了乳酸发酵和醋酸发酵所特有的美味。酱菜和咸菜则是利用食盐的高渗透压来抑制微生物的生长,在长时间的腌制过程中,也因耐盐微生物的作用和美拉德反应而产生鲜香味道。

尽管当时窖藏的萝卜、白菜等蔬菜本身的营养就不及新鲜绿叶菜,经过长时间储藏之后,维生素C含量也有下降;尽管蔬菜干制和腌制之后,维生素C和胡萝卜素确实损失严重,但在过去物质匮乏的年代,这些蔬菜保藏品并非一无可取,它们至少可以提供丰富的矿物质和膳食纤维。此外,酸菜、泡菜中仍能保存少量维生素,经发酵还能产生对人体矿物质吸收有益的有机酸。

## ◎腌菜:怎样爱你才明智

然而,很多人都听过这样的说法,蔬菜长时间储藏会产生亚硝酸盐,腌制蔬菜会致癌,应当尽量少吃。

的确,蔬菜是一种容易富集硝酸盐的食物,人们所摄入的硝酸盐中有80%以上来自蔬菜。但是,硝酸盐本身不仅没有毒,并且已被证明对心血管有益处。蔬菜在储存过程中,硝酸还原酶会把其中的硝酸盐转化为亚硝酸盐;腌制过程中,微生物也能把硝酸盐转化为亚硝酸盐。亚硝酸盐过量时是有毒的。

其实,冬储菜用的白菜、萝卜、土豆等蔬菜,本来就有耐储的性能。据测定,它们在温度、湿度适宜的储藏条件下,并不会出现亚硝酸盐过量导致中毒的问题。比如大白菜,只有受冻后腐烂的状态下,才可能出现亚硝酸盐升高导致中毒的风险。

至于人们所担心的腌制蔬菜致癌问题,也并非那么绝对。大量测定表明,在腌制几天到十几天之内,亚硝酸盐的含量达到高峰,经过2~3周又会慢慢下降,20天后一般可以达到安

## ◎与冬储菜和平相处

中国有一种传统说法——“不时不食”。虽说新鲜蔬菜总比腌菜、干菜、窖藏菜营养更好,很多人还是会介意所谓的“反季蔬菜”,即便他们在四季果蔬的包围中已经分不清哪些是应季,哪些是反季。

所谓反季蔬菜,多指冬天温室大棚里栽培出来的蔬菜。尽管与夏季大田蔬菜相比,冬季温室蔬菜的叶绿素、维生素C、总糖、钙、镁、钾等矿物质元素含量会略逊一筹,但总比窖藏很久的蔬菜维生素含量更高,比腌菜、干菜的抗氧化保健物质更多。

在没有反季蔬菜的年代,食物多样化和美

食享受自然无从谈起,健康状况也相当不尽如人意——人们在冬春季的维生素C、胡萝卜素、维生素B2等营养素供应普遍不足,烂嘴角、夜盲症、坏血病这些现在很少出现的维生素缺乏症状,以前曾是家常便饭。

总之,无论哪个季节,多吃点蔬菜水果才是有益于健康的明智之举。哪怕是所谓反季蔬菜,也总比吃不到应季蔬菜要好得多。无数国内外研究证实,蔬菜水果的总摄入量越大,癌症、心脏病的危险就越小,反季蔬菜和大棚蔬菜也未尝没有这个结果。

对于有质量保障的酸菜、泡菜,也没有必

要非列入禁食之列,虽然在维生素供应方面的贡献有限,但照样可以提供较丰富的矿物质和膳食纤维,并且酸菜、泡菜对增加胃酸分泌有一定效果,食欲不振和胃酸不足的人可以在用餐时吃一碟酸泡菜来开胃。

只要做到合理烹调与搭配,冬储菜品完全可以继续成为健康饮食的一部分,在提供独特风味口感的同时,又可升华为多样化的地域文化和怀旧情结,继续承载着人们永恒不变的美食追求。

(作者系中国农业大学食品科学与营养工程学院副教授)

## 真相



时下,卵磷脂、维生素和左旋肉碱等保健品,常被人们用于强化营养、促进健康和预防多种疾病。然而,最新研究发现,它们并非始终对人体有保健作用,在某些肠道微生物的作用下,它们可能毒害我们的身体。

卵磷脂有助于降低血脂、保护心脏和大脑,并能滋润皮肤,延缓衰老。它在食物中含量丰富,蛋黄中较多,牛奶、动物的脑、骨髓、心脏、肺脏、肝脏、肾脏以及大豆和酵母中都含有较多的卵磷脂。

维生素是人体生长、代谢和发育过程中不可或缺的一类微量有机营养物质。大部分维生素不能在人体内合成,需要从食物中获得。在天然食物中相比其他营养物质,维生素含量较少,主要存在于新鲜蔬菜、水果、动物肝脏、谷物、鸡蛋、牛奶等食物中。有些维生素如B族维生素,则是由肠道共生的细菌合成的。

左旋肉碱是一种能够促使脂肪分解转化为

不盲目地服用各种保健品,善待我们的肠道微生物。除了照顾自己的味蕾,给自己美味外,还要适当考虑也给这些与我们共生的微生物小家伙们吃点好的。

# 保健品变“毒药” 肠道微生物是“元凶”

■段云峰

能量的类氨基酸,常被用作减肥的营养补充剂。红色肉类(牛、羊、猪肉等)是左旋肉碱的主要来源。由于它不是一种人体必需的营养成分,因此仅用于减肥等特殊目的。

肠道是人体最大的营养吸收和免疫器官,含有全身70%的免疫细胞,并且肠道里的神经细胞数量比脊髓里的还多,与大脑的神经细胞数量相当。因此,肠道也被称为人的“第二大脑”或“肠脑”。

肠道中还存在重量可达1~2公斤的微生物,总数量相当于人体自身细胞数量的10~100倍。它们编码的基因数量是人体自身的300多倍,也被称为人体的“第二基因组”。血液中大约70%的物质来自于肠道,其中36%的小分子物质是由肠道微生物产生的。

肠道微生物对人体健康至关重要,它们能帮助人体消化和吸收营养物质,合成某些维生素和生物活性物质,维护人体免疫系统,抵御病原微生物的入侵。

肠道细菌能够代谢胆碱和卵磷脂生成三甲胺(TMA),进而被代谢成氧化三甲胺(TMAO)。氧化三甲胺可不是个好东西,它能够促进动脉硬化的发生。而左旋肉碱其实是一种三甲胺,在肠道微生物的代谢作用下也会生成氧化三甲胺。所以,大量食用肉食者会摄入较多的三甲胺,在肠道微生物作用下产生更多的氧化三甲胺。毫无疑问,爱好肉食的人患心脑血管病的风险更高。

发表在《自然》上的两项研究分别证明了上

述结论。美国克利夫兰医学中心的研究发现,普通食物中的卵磷脂在肠道微生物作用下会增加患心血管疾病的风险。食物中卵磷脂的三种代谢产物:胆碱(B族维生素的成员)、氧化三甲胺和甜菜碱(胆碱代谢物)在血液中的水平对心血管病有很强的预示作用。这几种代谢物水平越高,患心血管疾病的风险也越高。

研究发现,也许通过检测血液中的氧化三甲胺就可以知道谁更容易患心血管病。此外,胆碱作为B族维生素的成员被肠道微生物代谢后也会产生氧化三甲胺。因此,额外补充复合维生素也有可能同时增加血液中氧化三甲胺的含量,提高患心血管病的风险。

美国俄亥俄州克利夫兰医学中心的研究人员还发现,长期给小鼠喂食左旋肉碱可以改变小鼠肠道内细菌组成,导致血液中氧化三甲胺升高,动脉硬化发生率显著升高;如果用抗生素抑制肠道微生物,则动脉硬化发生率显著降低。

与严格素食主义者或普通素食主义者相比,杂食者血液中含有更多的氧化三甲胺。由于肉食者与素食者在其肠道中具有完全不同的细菌类型,因此,这种差异可能依赖于杂食性人肠道内特殊的细菌。大鱼大肉的饮食很可能刺激了能将左旋肉碱变为氧化三甲胺的细菌的生长。

流行病学调查发现,血浆中左旋肉碱和心血管病发病率以及心血管严重后果(中风、心肌梗塞和死亡)之间没有显著相关,但如果与氧化三甲胺结

合,它们之间就显著相关了。因此,肠道中的某些细菌可能是导致食用红肉诱导动脉硬化的原因。

这样看来,保健品和美味的肉食并不如我们想象的那么美好,与我们共生的细菌会将“美味”变成“毒药”!

维生素和卵磷脂在日常食物中含量丰富,而B族维生素完全可以由我们肠道中的细菌自行产生,因此完全没有必要再补充它们。对于饮食正常、身体健康的人,补充复合维生素绝对是在浪费钱。而左旋肉碱并不是必需的营养物质,且本质上并不对人体有多少益处,即使用于减肥也并不一定有多少作用,相反还可能有很多坏处,因此还是不吃为好。

当然,我们不能把责任归咎于肠道微生物,因为我们不吃保健品对身体不会有太大影响,但如果失去了肠道微生物可能就活不了。保健品不是药物,其作用机理尚不清楚,搞不好以为吃了营养品,实则“毒药”下肚,害了自己。花钱买药,不如花钱吃好吧!

建议大家丰富自己的饮食,形成良好的饮食和生活习惯,食物多样化,多吃新鲜蔬菜和水果、远离红肉,最重要的是不盲目地服用各种保健品。与此同时,善待我们的肠道微生物,除了照顾自己的味蕾,给自己美味外,还要适当考虑也给这些与我们共生的微生物小家伙们吃点好的(如某些多糖和低聚糖等)。

(作者单位:中国科学院心理研究所)

## 菜根谈

蒜,据说是汉张骞出使西域带回来的,引入中原已有两千多年的历史。因来自胡地,故称“胡蒜”。明李时珍《本草纲目·菜一·蒜》记载:“胡国产蒜,十子一株,名曰胡蒜,俗谓之大蒜是矣。”

每年到了腊月初八,往往是天气最冷的时候,此时过年的气氛一天浓过一天。华北地区百姓多有以醋泡蒜的习俗,是为“腊八蒜”。自己动手,泡上一坛腊八蒜,以此揭开了辞旧迎新、欢度春节的序幕。

关于腊八蒜,民间流传着一些趣味故事,还有一句民谚:“腊八粥、腊八蒜,放账的送信儿,欠债的还钱。”

据称,以前各家商号要在农历腊月初八这天拢账,把一年的收支盈亏清算出来,包括外欠、外债。为了催要这些账款,又不致伤了和气,商家派伙计收债时顺便送去蒜,以“蒜”代“算”。久之,招人厌嫌的“腊八算”就变成令人回味的“腊八蒜”了。

腊八时节,将大蒜去皮切蒂,洗净晾干,一瓣瓣地装入小坛子或广口玻璃瓶中,倒上醋没过蒜瓣,盖上盖。密封好后放入低温处,至除夕时再行开启。那会儿的腊八蒜通体碧绿、酸辣适宜、浓香微甜,正是吃饺子时的最佳搭档。

自制腊八蒜看似简单,实际上是一门技术活。

首先是选蒜。目前国内外对大蒜的划分方法并不统一,根据鳞茎外表皮的色泽,可以分为紫皮蒜和白皮蒜两类。做腊八蒜的原材料应选择紫皮蒜。紫皮蒜瓣小,泡得透,硬脆结实,味浓、蒜汁黏稠,泡出的腊八蒜脆香。

腊八蒜的另一主角——醋,则以纯粮酿制的米醋为宜。米醋色淡,味道比较柔和,泡过蒜后色泽如初,橙黄翠绿,口感酸辣适度,香气浓而微甜,甚至都不需要再放白糖或冰糖了。

传统的腊八蒜,人们期待它经过腌制后变成绿色,湛青如翡翠。腊八蒜变绿,是因为它含有天然的绿色素。

腊八蒜的绿色素是由一种先生成的蓝色素和一种后生成的黄色素组成的。腊八蒜中最初形成的为蓝色素,蓝色素不稳定,会在腌制的25天左右逐渐变黄变浅,转化为黄色素。两者共存使大蒜呈现绿色,最后蓝色素全部转化为黄色素。

腊八蒜这两种色素的提取物都显示出比普通大蒜提取物更高的抗氧化活性。这提示大蒜经过腊八腌制这一道加工,不仅优化了风味,而且功能活性可能也得到了优化。

以醋泡蒜,为什么会发生绿变呢?大蒜绿变,离不开蒜酶和醋酸,再加上低温的作用。

大蒜细胞含有较多的含硫类生物活性物质。这些含硫化合物在蒜酶的作用下,可生成硫代亚磺酰基、丙烯基硫代亚磺酰基、烯丙基硫代亚磺酰基等大蒜色素的物质前身。作为大蒜色素物质的前体,这些物质经过一系列的反应进而发生大蒜绿变。

在色素形成过程中, $\gamma$ -谷氨酰转肽酶是必不可缺的。研究发现, $\gamma$ -谷氨酰转肽酶活性越强,大蒜绿变的反应越强。

除了蒜酶对大蒜绿变起着催化作用外,低温是打破大蒜休眠、激活蒜酶,使大蒜绿变的必要条件。

新蒜由于尚未打破休眠,因而不能用来备腊八蒜。再加上农历腊月差不多是一年中最新冷的时候,低温利于制作腊八蒜。大约也因而如此,才会有“不是腊八当天做的腊八蒜,就不会变绿”的误传。

腌制腊八蒜的醋酸则起到增加细胞膜的通透性作用,使大蒜在不破坏细胞壁的前提下发生绿变。大蒜绿变整体过程的最适酸度是pH值为5。经过与醋的相互作用,腊八蒜的抗氧化、清除自由基能力大大加强。

蒜一直是药食两用的食品。它的医药功效自不必细说,但忌惮大蒜时的辛辣、食后味儿冲,许多人喜不喜欢。早在宋代,范成大诗曰:“……幸脱萎蕤醉,还遭胡蒜熏。丝萝乡味好,归梦水连云。”将其形容为“臭不可近”,令人莞尔。

不过,腊八蒜酸酸甜甜,已经中和了大蒜的辛辣,腌蒜的汁也可以用来调味。吃完腊八蒜后,嚼一点茶叶,用浓茶漱口,或吃几枚红枣,便可消除口气。



本版图片来源:昵图网