

吃酸泡菜搭配维生素C更放心

最近因为“3·15晚会”曝光了酸菜腌制中的问题,有很多朋友担心泡菜还能不能安全吃。其实泡菜这类食物,如果做好了,既安全又美味,其中含有的乳酸菌和乳酸甚至还对健康有利,可以帮助改善食欲、促进消化、保护肠道健康;要是做不好,有可能污染致病菌,或是亚硝酸盐超标,甚至产生亚硝胺类致癌物。

所以,对于这样一类食物,决不能“一棍子打死”,而应当普及合理制作的知识,以及加强相关产品安全品质的监管。了解了酸泡菜制作的基本原理,就知道应当如何合理制作、合理食用了。

生鲜蔬菜是怎么变成酸泡菜的? 安全的酸泡菜清香无臭味

在没有纯菌种、也没有已经制作成功的泡菜水之前,直接把蔬菜放进坛子里压实,闷一段时间之后就变成了酸泡菜,这个过程叫做“自然发酵”。自然发酵的菌是蔬菜表面自带的乳酸菌,它们利用蔬菜汁里少量的糖和氨基酸,产生乳酸,也就产生了酸味。

因为这些乳酸菌不能分解大分子蛋白质,所以安全的酸泡菜味道清香、没有臭味。它们也不能分解纤维素和果胶,所以成功的泡菜质地脆爽,没有黏腻感。那么,如果有臭味、有黏软呢?那就是杂菌干的坏事了,说明发酵过程中没有很好地抑制杂菌,安全性也令人担心。

当然,有些地区的人“就好那口儿”,爱吃有点臭的腌菜。其实,杂菌也不是每一种都致病,是否安全就看运气了。若杂菌的作用产生了亚硝胺类物质,虽然致癌,也不是吃几口就会发生作用的,也得很多年才能表现出来它的安全风险。

乳酸菌擅长无氧发酵 它“上位”酸泡菜就安全了

话说回来,蔬菜原料又没消毒过,表面带有各种杂菌,不是只有乳酸菌啊?为什么最后发生的是乳酸发酵呢?

的确,刚开始时,在乌央乌央的各种菌类中,乳酸菌根本就不占优势。把菜放到坛子里或池子里之后,要经过压实。这个压实有两个重要意义:一是把空隙中的空气挤出去;二是把菜汁挤出来一点,特别是加盐后再挤压,菜汁就容易出来。



这些菜汁可是有营养的。蔬菜虽然甜味不太明显,但也含有2%~5%的可溶性糖,里面还有钾、镁、多种氨基酸和维生素等营养物质。有这么好的食物,各种微生物当然就一拥而上,疯狂生长起来。

这时候,乳酸菌在涌动的菌潮当中,并不占优势。它“踮起脚”来一看,排名在前的微生物太多了……特别是那些喜欢氧气的菌,因为有氧氧化时产生的能量多,它们的生长速度也特别快。

但是,乳酸菌有耐心。菜压得很实在,剩下的空气不多,最上面又封起来了,氧气没法进入,所以氧气很快就用完了。那些开头长得飞快的杂菌,慢慢就感觉到“缺氧”无法增殖、后继乏力了。

没有氧气怎么办?就需要进行无氧发酵了。乳酸菌会把葡萄糖发酵成乳酸,放出一点能量。因为乳酸发酵产生的能量少,所以乳酸菌增殖的速度比较慢。

其实杂菌中也有一些能产酸的,但它们耐受酸的能力比不过乳酸菌。随着坛子里越来越酸,氧气逐渐耗竭,绝大多数杂菌逐渐被抑制,甚至死掉了。

就这样,过几天乃至十几天之后,乳酸菌终于后来居上,成为了泡菜坛子里最占优势的菌。乳酸菌“上位”之后,酸泡菜就安全了。

如果一直有氧气,杂菌一直很热闹,菜就不安全了。所以,菜要用水淹住,别暴露在空气里,泡菜坛子边上一定要用水封好,这是避免氧气进入的关键措施。

刚开始腌制的泡菜最不安全 放14天亚硝酸盐才能分解掉

前面说到,刚开始的时候,氧气多、营养足,各种杂菌疯狂增殖,这时候其实是很不安全的。因为很多杂菌能产生“硝酸还原酶”,会让菜里的亚硝酸盐含量迅速上升,出现一个“亚硝峰”。

杂菌活动旺盛的时间范围通常在开始制作之后的2~8天之内,具体要看蔬菜品种、发酵温度、盐

含量和其他配料等因素。不过,“亚硝峰”的持续时间并不长。随着氧气耗竭、酸度上升,这些细菌就会逐渐衰落。而乳酸菌这些“好菌”又不会产生亚硝酸盐。所以,等到乳酸菌成了气候之后,亚硝酸盐产量也就微乎其微了。

但是,已经形成的那些亚硝酸盐怎么办?在酸性条件下,特别是pH值在4以下时,已经形成的亚硝酸盐还会不断分解。酸度越强,分解越快,所以含量就越低。同时,乳酸菌本身含有“亚硝酸还原酶”,也会降低亚硝酸盐的含量。最后,会降低到一个完全无害健康的安全水平上。通常放到14天左右就安全了,冬天为保险起见可以等到20天。

总之,只要泡菜够酸,只要里面有乳酸菌一统天下,亚硝酸盐的问题我们是无需担心的。

做腌菜、酸菜、泡菜的时候 加什么能降低亚硝酸盐?

研究表明,在制作泡菜的时候添加维生素C、蒜、葱、姜、鲜辣椒等配料,或加入类黄酮之类的抗氧化物质,都能有效降低发酵过程中产生亚硝酸盐的数量。

其实上面也说了,如果耐心等十几天,酸度足够高之后,亚硝酸盐含量自己就会降低。但是,也有些人非常性急,腌/泡几天就想吃。这时候正好是亚硝酸盐含量最高的时候,是非常危险的。所以,加入一些抑制亚硝酸盐的配料就很重要了。

像韩式泡菜的腌制时间就很短,但加入了大量的蒜泥和辣椒,也加入了水果,能有效抑制杂菌活动,提高食物的安全性。

吃酸泡菜的时候 配点啥一起吃可以更放心?

如果您还是对产品本身不放心,在用餐的时候配一些富含维生素C的食物,或维生素C片,也会有效降低人体吸收的亚硝酸盐的量。

这是因为,维生素C是一种还原剂,而亚硝酸盐有强氧化性,二者相遇,会发生氧化还原反应,让亚硝酸盐变成一氧化氮和氮气。

最后还要提醒大家,酸菜和泡菜适合食欲不振、消化不良者,以及贫血人士、缺钙人士等。乳酸本身有利于钙、铁、锌等多种矿物质的吸收。不过,胃酸过多的人,以及胃食管反流的人,不适合多吃酸菜和泡菜。

(范志红 中国营养学会理事、中国科协聘科学传播首席专家)

春食香椿有讲究

香椿又名椿芽、香椿头等,被称为“树上的蔬菜”,具有脆嫩、鲜绿、浓香、味美等特点。香椿在我国食用历史悠久,每年农历二、三月份,是香椿芽上市的季节,亦有“三月八,吃椿芽儿”的说法。

近日,贵州省市场监管局发布关于食用香椿的消费提示称,香椿芽无论是凉拌还是炒菜,最好都经过半分钟的烫漂。相对而言,香椿的适用人群比较广泛,一般人群都可以食用,但由于香椿为发物,易诱使痼疾复发,因此慢性病患者应少食。

另外,香椿应吃早。谷雨前的香椿食用口味最佳,谷雨后的香椿不仅口感乏味,营养价值也大大降低,且亚硝酸盐含量会有一定程度的增加。挑选香椿时尽量选择颜色发亮、芽短、梗粗、不易拉扯掉的嫩芽,底部有老梗和芽叶萎蔫泛黄的不宜选购。

香椿的四大营养价值

据贵州市场监管部门介绍,香椿分为绿叶香椿和红叶香椿。绿叶香椿的特点是幼芽呈绿色,香味较淡,油脂较少,但较耐低温;红叶香椿的幼芽呈绛红色,富有光泽,香味浓,油脂含量高。红叶香椿适合于腌制,而绿叶香椿适合于炒食,但其实两者营养物质相差无几。

香椿中富含营养物质,除了有较高的蛋白质、脂肪、碳水化合物等常规营养物质外,其钙镁钾元素、维生素B组的含量在众多蔬菜种类中都是极高的。同时,其他营养物质如磷、维生素C等也有较高比例。

“滋阴补阳”抗衰老。我国居民对维生素的摄入主要以植物性的食物为主,对维生素E的摄入量相对较高,香椿含有维生素E和性激素物质,有抗衰老和“滋阴补阳”的作用。

增强免疫促生长。香椿的维生素C的含量相当丰富,仅次于蔬菜中维生素C含量最高的辣椒。维生素C对伤口愈合有促进作用,可以增强人体免疫力,同时能够改善体内脂肪特别是胆固醇的代谢。尤其对于身体正在发育的小朋友,适量摄入维生素C能够促进牙齿和骨骼的生长,有效防止牙床出血。

缓解疲劳润肌肤。香椿中胡萝卜素的含量比较丰富,可以有效改善都市上班族和常加班人群的亚健康状态,如缓解眼睛疲劳、维护良好的视觉功能等。

健脾开胃增食欲。香椿会散发出一种浓郁的气味,其实就来源于挥发性芳香族有机物香椿素。

食用前先烫漂

贵州市场监管部门提示,香椿芽无论是凉拌还是炒菜,最好都经过半分钟的烫漂。香椿的香气成分主要来自于不溶于水的香精油,所以烫漂非但不会明显影响菜品的风味,还能降低其中亚硝酸盐的含量,保持良好的外观及口感。鸡蛋、腊肉、春笋都是香椿炒菜的良配,凉拌椿芽、香椿拌豆腐、盐渍香椿等凉拌菜也深受大众喜爱,此外,香椿煎饼、香椿面、油炸香椿鱼等也是较为常见的。

另外,香椿芽非常鲜嫩,含水量较高,生理代谢旺盛,呼吸作用强,采收、购买宜在早晨,这时芽鲜嫩,气温也低,采后不易失水萎蔫,避免叶片脱落与腐烂。贮藏用的香椿芽最好为芽体粗壮、长势强、抗性强的主芽香椿,摘除基部的老梗、黄叶等不可食部分,用流水洗去附着在香椿叶上的泥土、杂物等。

(人民网)