青未了 新知周刊

A14—15
齐鲁晚报
2022年7月15日 星期五

主编:任志方 责编:于梅君 美编:马秀霞 组版:侯波

卡拉胶,到底是啥来头

起底雪糕里那些五花八门的添加剂

夏天的快乐怎能少得了冰激凌?但最近,一些无论高温还是火烤都不融化的网红雪糕,让“吃冰”小伙伴们很是着急上火,大家的目光又聚焦到雪糕中的添加剂上。那么,被推上风口浪尖的卡拉胶们,到底是什么来头?雪糕还能不能放心吃了?

记者 于梅君

雪糕中的卡拉胶被推上了风口浪尖。

网友实验:不同成分的雪糕,融化速度不一样,有的雪糕火烤都不化。

1 卡拉胶是个啥东西

“在雪糕和冰激凌生产中,卡拉胶等增稠剂的使用其实很常见,其作用就在于改变冰晶的一些构造,形成预期的口感。增稠剂的加入,还能增强产品的稳定性,延缓雪糕和冰激凌的融化速度。”国家高级食品检验师、食品安全科普专家王思露表示,作为一种食品添加剂,卡拉胶主要是从海洋红藻等植物中提取出来的,属于一种天然多糖,在加工肉制品、中性乳制品、冰激凌、果冻、软糖中都有它的身影。

王思露介绍,卡拉胶还可以作为稳定剂,在冰激凌生产中,卡拉胶可以配合刺槐豆胶、瓜尔胶使用。刺槐豆胶、瓜尔胶是主稳定剂,但它们容易导致乳清分离,而卡拉胶作为辅稳定剂,能弥补这一不足。

可以说,卡拉胶在延长食品保质期、改善食品外观和口感方面,起到了很好的促进作用。此外,卡拉胶是一种膳食纤维,添加在雪糕中,还能使高糖高脂的雪糕更健康。

中国互联网联合辟谣平台专家成员阮光锋介绍,乳化剂能提高雪糕的均匀性和稳定性,这样在凝冻时才不会形成不均匀的冰碴。它还能抓住原料中的脂肪小颗粒,锁住微小的气泡,最终形成柔软细腻的口感。

增稠剂可以让原料更黏稠,常用的包括黄原胶、卡拉胶、瓜尔胶等。它们的作用是在凝冻过程中,改变水的结晶形态,也能使融化的雪糕仍然黏附在表面,而不是滴得到处都是。

针对卡拉胶的安全性,国际上早已达成共识。世卫组织和国际粮农组织早在1974年就认为卡拉胶用于食品是安全可靠的。美国食品药品监督管理局也很早就认定卡拉胶是安全的,并批准用于各类食品。

不少人质疑,在雪糕中加入卡拉胶等食品添加剂,是为了降低成本。专家认为,制作冰激凌时,卡拉胶是必要的添加剂,没法说是增加成本还是降低成本。不加或加少了,无法达到想要的口感,且产品不稳定,用多了又会太黏稠。

中国海洋大学食品科学与工程学院的研究者发现,食品级的卡拉胶添加量在5%时,不会导致小鼠出现结肠炎症,也不会对免疫系统等造成危害。由此推算,成年人摄入卡拉胶最低致炎量为45000mg。这个量相当于成人每日需消耗“3.5份以上午餐肉”,很少有人可以达到,所以正常食用仍是安全的。

研究者称,作为食品添加剂,该物质对人体健康的影响,或与个人的饮食习惯有关:在高糖、高盐的饮食结构中,卡拉胶就增加了引发结肠炎的风险。

2 卡拉胶的兄弟们,都是什么来头

在雪糕添加剂中,用于增稠的“胶”也有好多种,细细数来,就有卡拉胶、瓜尔胶、果胶、刺槐豆胶、海萝胶、决明胶、亚麻籽胶、皂荚糖胶……它们到底是啥来头?仔细区分一下,国家批准使用的增稠剂,带“胶”字的有20多种,主要有以下“来历”:

来自植物提取:大多来自豆科植物的种子,包括瓜尔胶、果胶、刺槐豆胶、刺梧桐胶、刺云实胶、决明胶、罗望子胶、沙蒿胶、田菁胶、亚麻籽胶、皂荚糖胶、阿拉伯胶。

来自藻类或微生物:主要有卡拉胶、海萝胶、黄原胶、可得然胶、结冷胶。

来自动物:主要有明胶、紫胶。

至于一些网红雪糕配料表中的“复配乳化增稠剂”,具体包括单双甘油脂肪酸酯、海藻酸钠、刺槐豆胶、卡拉胶、瓜尔胶。这其中,能起到“不化”效果的,主要是刺槐豆胶、卡拉胶、瓜尔胶。

刺槐豆胶是从角豆树种子胚乳中提取的,可减缓和减少冰晶形成的大小。瓜尔胶还有个名字叫瓜尔豆胶,是豆科植物瓜尔豆的提取物。由于这三种多糖胶本身具有增稠作用,因此在食品工业中使用非常广泛。

中国疾病预防控制中心营养与食品安全所博士、科信食品与营养信息交流中心主任钟凯表示,增稠剂本身安全性很好,可以改变冰晶形态,参与形成雪糕、冰激凌松软的口感。

目前国家批准使用的增稠剂多来自植物提取,绝大多数是“多糖”和“可溶性膳食纤维”,加多了可能会变成果冻而不再是雪糕、冰激凌,“所以长期过量服用在现实中根本不存在。”

对于网友提出的卡拉胶等对人体有无害处的担忧,王思露表示大可不必,瓜尔豆胶、卡拉胶等胶类,本质是可溶性膳食纤维,吃了不仅不会危害健康,还能促进益生菌的生长繁殖,有利于改善肠道健康。

“国标对于食品中添加卡拉胶和瓜尔胶有明确限定,它们是一类可以在各类食品中按生产所需适量使用的物质,也就是说,对于卡拉胶等未制定限量值,其安全性是相对靠谱的。”王思露说。

3 雪糕不化到底咋回事

关于网上传言的“冰激凌、雪糕不容易化,是因为所含添加剂较多”的说法,上海食品添加剂协会专家委员、上海理工大学健康科学与工程学院李保国教授表示,“不能简单地说,雪糕添加剂越多越难融化。冷冻饮品融化程度,除了和环境温度相关,也和产品原料成分有关。”

李保国解释,市场上多数以水为主要原料的雪糕,比乳制品含量高的雪糕融化速度快得多,是因为固形物含量不高,这与有无增稠剂没有必然关系。

不同的增稠剂成分,限定量也不同。比如,海藻酸丙二醇酯为1.0克/千克,罗望子多糖胶为2.0克/千克,决明胶为2.5克/千克,刺云实胶为5.0克/千克。

钟凯通过其微博也表示,雪糕、冰激凌融化的速度,并不是判断其品质高低的标准。理论上,越是“干货”多,例如乳蛋白、乳脂、乳糖等固形物多,雪糕、冰激凌融化得也就越慢。而像是糖精、色素、香精等“三精水”制作的冰棍,则融化非常快。

很多时候,我们追求的所谓美味,就是“如何让添加剂更好组合”的问题。如果一种包装销售产品让你感觉到美味至极,那么请认真看一下配料表,往往是更好地调整添加剂的过程。食品工程博士、知名科普作者云无心认为,只要符合标准要求,食品添加剂的安全性有保障。

乳化剂、增稠剂、稳定剂确实都有利于增加雪糕、冰激凌的抗融性。但它们并不是多多益善,过多的添加剂会破坏冷饮品质。分析显示,在稳定剂浓度分别是0.4%、0.45%、0.5%时,浓度为0.45%的冰激凌抗融性最好。

首都保健营养美食学会会长王旭峰认为,食品是否值得吃,并不在于其中有没有增稠剂,而在于营养价值怎样。至于化了之后是不是变成液体状态,也不是食品是否安全的评价指标。果冻在室温下不会变成液体,肉皮冻也不会在室温下变成液体,并不意味着它们不安全。

4 专家:用火“烤”验食品确实不太科学

市面上有些雪糕号称加了胶原蛋白,真的会被吸收吗?是智商税吗?王旭峰说,明胶就是胶原蛋白,是用动物的皮做的。如果一根雪糕,仅仅因为加了明胶(标注成胶原蛋白)而卖得更贵,确实是智商税。

据中商产业研究院统计,预计到2023年,仅卡拉胶的市场规模就可以达到34.68亿元。王旭峰说,我国对食品添加剂实行严格的白名单监管制度,只要依法依规使用都是安全的。

王旭峰提醒,对于食品添加剂,建议大家保持三个态度:一是不反对食品添加剂,但是坚决反对非法添加物。二是支持合理使用食品添加剂,但是坚决反对滥用食品添加剂。三是不排斥用了食品添加剂的食物,但要远离那些营养价值极低,却加了很多色素、香精等对健康无益的食物。

王旭峰还指出,拿火来检验一种食品的好与坏,本身就是不科学的方法。对普通消费者来说,看清配料表就能了解食物的真相,不要再拿火烧来检验了。

知多一点

雪糕反复冷冻会产生“毒蛋白”?

融化后又冷冻的雪糕真的有毒吗?有人认为如果雪糕贮存时达不到所需温度,就会引起其结构变化,甚至产生“可溶性毒蛋白”等有害物质。那么,真相到底如何?人食用融化后又冷冻的雪糕会不会影响健康?

湖北省营养协会秘书长、华科大同济医学院公共卫生学院教授杨雪峰表示,蛋白质是人体所必需的营养成分,通常不具有毒性,医学上有“可溶性蛋白”的说法,但没有“可溶性毒蛋白”的说法。

杨雪峰还指出,如果冷藏环境不符合要求,雪糕融化后再被冷冻,会导致细菌过量繁殖,这种情况会对健康产生影响,但这与蛋白本身并没有关系。

国家二级公共营养师、中国营养学会会员谷传玲也表达了同样观点:“并没有听说过‘可溶性毒蛋白’这个名词,文献中也查不到相关字眼;仅凭温度变化就能让蛋白质变得有毒,这种说法不仅没有科学依据,而且耸人听闻。”

有人吃雪糕拉肚子,是因为食品添加剂导致的吗?“很多人肠胃在骤然受冷的情况下会出现肠应激,进而拉肚子。甚至有些人情绪崩溃和压力大时,也会出现肠应激。”食品工程博士、知名科普作者云无心指出,雪糕、冰激凌属于低温食品,一些人食用后可能产生肠应激,这是低温导致的生理反应,跟产品中的添加剂成分没有关系。