

zhī liǎo 知了

在食品饮料行业被广泛应用的人工甜味剂——阿斯巴甜,近期卷入了“可能致癌”风波。消息一出,网友吵翻了天。阿斯巴甜是什么?曾深受人们喜爱的人工代糖,为何风评急转直下?人工甜味剂到底是“天使”还是“魔鬼”?

记者 于梅君

## 1 阿斯巴甜再惹风波

多年来备受争议的阿斯巴甜,近日又被推到了风口浪尖。事情起因,来自路透社的一则报道,其援引知情人士的消息称,全球最常见的人工甜味剂之一阿斯巴甜,或将首次被世卫组织下辖的国际癌症研究机构(IARC)列为2B级致癌物,即“可能对人类致癌的物质”。

同时,世卫组织添加剂委员会(JECFA)也在今年审查阿斯巴甜的使用情况,或将与IARC一起,在7月14日联合宣布其调查结果。

针对阿斯巴甜或被列为“可能对人类致癌物质”的传闻,6月29日,国际饮料协会委员会(ICBA)在官网发文称,公共卫生主管当局应警惕这一观点,因为它与数十年来高质量的科学证据相矛盾,参考低质量的科学研究得出的结论,可能误导广大消费者,期待对阿斯巴甜更广泛、更全面的食品安全审查。

## 2 警惕“甜蜜陷阱”

屡屡掀起轩然大波的爱斯巴甜到底是何方“神圣”?专家介绍,阿斯巴甜尽管有强烈甜味,但热量几乎为零,被视为代替蔗糖的甜味剂,广泛应用于上千种加工食品中,如饮料、奶粉、糖果等。数据显示,阿斯巴甜每年销售额高达10亿美元。

食品加工对爱斯巴甜的广泛应用,是人类“抗糖战争”的一个缩影。“糖的成瘾性是卡因的8倍,致死可能性也有5倍,但糖是合法的,所以你请便,随便加。”这是电影《王牌特工:黄金圈》中的一句名言。多年来,随着人们对糖的过度沉溺,也带来心脑血管疾病、过度肥胖等健康问题。人们不得不正视糖的危害,并展开轰轰烈烈的“反糖运动”。

以爱斯巴甜、安赛蜜为代表的人造甜味剂开始流行。阿斯巴甜是最常见的人工合成甜味剂,是代糖的一种。它的甜度是蔗糖的200倍,热量却只有蔗糖的1/200,公开资料显示,市面上约95%含甜味剂的碳酸饮料使用爱斯巴甜。

爱斯巴甜还有一个响当当的名号——“甜蜜陷阱”,如果过量食用,将对大脑、神经、肾脏造成伤害,而且同样有导致肥胖风险。

今年5月,世卫组织发布指南,建议控制体重时,不要使用爱斯巴甜、安赛蜜、糖精等甜味剂。无糖饮料中的甜味剂虽然0热量,但长期摄入,会导致胰岛素分泌失衡,反而会导致人体新陈代谢紊乱。

### 知多一点

近日,有网友在小红书上分享,在新加坡买饮料,发现饮料上面都多了一个等级标签,分别是A、B、C、D级。比如,旺仔牛奶和星巴克卡布奇诺是C级,康师傅冰红茶根



## 3 致癌?不能抛开剂量谈毒性

事实上,自从爱斯巴甜被认定为食品添加剂以来,就一直存在争议。在安全性方面,欧洲一项研究显示,实验鼠长期摄入爱斯巴甜,可引起多种癌症。

还有研究称,与不饮用无糖汽水的人相比,每天饮用一杯以上含爱斯巴甜的无糖汽水,会增加患白血病的风险。但美国和欧盟委托有关机构评估后,并不认可爱斯巴甜有致癌作用。

国际癌症研究机构将致癌物分为5种,分别是:1类(确认致癌)、2A类(很可能致癌)、2B类(有可能致癌)、3类(尚不能确定是否致癌)、4类(基本无致癌作用)。据称,阿斯巴甜或将被认定为“2B类”致癌物,也就是“有可能致癌”。

“所谓‘爱斯巴甜可能致癌’,其实更多的是实验室层面的结论。”上海市食品安全研究会专家组成员刘少伟表示,既不能100%被证明为真,也不能100%被证伪。

鉴于“不能抛开剂量谈毒性”的原则,刘少伟认为,探讨爱斯巴甜是否致癌,不能仅

## 4 无糖饮料市场掀起“暗战”

从安赛蜜、爱斯巴甜,到天然甜味剂赤藓糖醇、阿洛酮糖等的兴起,人们的逐“甜”浪潮从未中断,但新旧甜味剂迭代背后,满是利益博弈。

艾媒咨询发布的《2023年中国无糖饮料行业研究及消费者洞察报告》显示,2015—2022年,中国无糖饮料行业市场规模逐年增长,由22.6亿元飙升至199.6亿元,预计2023—2027年将持续放量增长,市场规模有望达748.9亿元。

爱斯巴甜“可能致癌”争议,对相关食品行业自然会产生一定影响。毕竟,爱斯巴甜的背后,是庞大的代糖市场。目前,已有多家品牌主动与爱斯巴甜割席,一场饮料企业之间的“暗战”打响。比如,元气森林公告称,“元气森林可乐0糖0脂0卡0爱斯巴甜,且全线产品也不含爱斯巴甜”。奈雪的茶也表示,从去年底,全部产品已使用升级的天然代糖“罗汉果糖”。

代糖之争从上半场转至下半场,意味着什么?说明天然代糖优于人工代糖吗?《2021中国无糖饮料市场趋势洞察报告》提到,人工

## 饮料也分级?你常喝的竟都是C和D

据不同口味,分A级、C级和D级。这些等级是什么含义?网友称,“这是按照营养成分和健康程度划分的,D级都是不健康的,C级也要少喝。”

新加坡饮料标签分级新

停留在技术层面,还需要考虑用量问题。目前连爱斯巴甜将被正式认定为哪个致癌等级都不清楚,还是让子弹再飞一会儿吧。

刘少伟说,假定爱斯巴甜被划为1级,那就尽量避免摄入;如果划分为2A级,就限制摄入量;假使被划为2B级甚至3级,说明爱斯巴甜致癌证据不足,不用过度恐慌。

据报道,爱斯巴甜或被划入2A或2B级“可能致癌”类,此前,世卫组织国际癌症研究机构曾将通宵工作、食用红肉、手机辐射归入这两类,与爱斯巴甜类似。

一位营养专家的观点更直接:过往该机构评定的一级致癌物还有酒精、槟榔、加工肉(香肠火腿、熏肉、腌肉)等,所以即便爱斯巴甜被认定为2A或2B级致癌物,其实也没那么吓人。毕竟致癌存在一个概率问题,而且还受很多其他因素影响。

世卫组织食品添加剂委员会建议,阿斯巴甜的每日摄入量应为40毫克以内。该机构认为,一位体重60kg的成年人,每天饮用12—36瓶无糖饮料,才有损害健康的风险。

甜味剂的主要优势在于“甜价比”,即获得甜味口感的成本,远低于天然甜味剂。

江南大学食品学院教授华霄认为,天然甜味剂和人工甜味剂都属食品添加剂,如果按国家标准使用,基本没有安全问题。如果长期摄入,天然甜味剂可能更健康,因为它们更容易被代谢掉。目前实现商业化生产的天然甜味剂主要有3种:甜菊糖苷、罗汉果苷、甘草酸,其中甜菊糖苷应用最广泛。

广东省食品安全保障促进会副会长朱丹蓬认为,甜味剂的替代品有很多,即使爱斯巴甜卷入“可能致癌”风波,对世界范围内食品饮料格局也不会有太大影响。出于安全性和成本考虑,预计下游厂商将加速其他更安全甜味剂对爱斯巴甜的替代。

其实,无论是爱斯巴甜还是其他甜味剂,背后的健康风险都不可忽视。业内人士表示,无糖饮料偶尔喝一次,血糖不会产生太大变化,但其潜在风险,都是长期大量饮用所积聚的。从健康角度讲,各种含糖饮料及含甜味剂的饮料,能不喝尽量不喝或少喝,喝白开水才是最健康的方式。

### 前沿探索

每时每刻,我们的身体都会被数以万计的“隐身物质”穿过,我们却完全感知不到它们的存在。这些“隐身物质”,就是构成世界最基本的粒子之一:中微子。

在广东江门,国家重大科技基础设施——江门中微子实验装置正在紧张建设中。位于地下700米的中心探测器有机玻璃球已完成赤道层安装,预计今年底完成整个探测器的建设。

## 起底“中微子”

什么是中微子?为何要探测中微子?为何要专门建一个大装置来探测它?中国科学院高能物理所研究员、江门中微子实验装置现场安装经理胡涛介绍,中微子是一种不带电的中性粒子,比电子质量还要小亿分之一,像电子、夸克一样,都是组成现在物质界的最基本粒子之一。

中微子是人类目前所知的建造物质世界最小的“砖块”,比组成人体粒子的间隙还要小,很难被探测到,因此它也被称为“幽灵粒子”。中微子无处不在,恒星内部的核反应、超新星的爆发、核反应堆的运行,以至于岩石中的放射性物质衰变,都会产生大量中微子。

之所以要探测中微子,是因为它们还有诸多未解之谜。

## 深埋地下的“大眼睛”

为探测这些难以捕捉的“幽灵粒子”,我国正在建设一个深埋地下700米的巨大球形探测器。它就像一个深埋地下的“大眼睛”,帮助科学家捕捉中微子的痕迹。

中微子探测装置为什么要建在地下700米深处?胡涛介绍,要捕捉中微子,需要足够深、足够暗、足够干净的环境,700米地下深处,可屏蔽掉大多数宇宙线。

这个位于地下700米的中心探测器,日前已完成了世界最大单体有机玻璃球赤道层的安装,探测器整体工程过半。

江门中微子实验装置,以测量中微子质量顺序为首要科学目标,其核心探测设备,位于地下700米实验大厅的水池中央,它由直径41米的不锈钢网壳、直径35.4米的有机玻璃球,以及2万吨液体闪烁体、45000只光电倍增管等关键部件组成。

这个世界最大的单体有机玻璃球,由263块巨大的球形面板,在现场自上而下逐层安装拼接,赤道层是水平直径最大的一层,由15块重3吨的球面板拼接而成,每块板材长约8米,宽约3米,厚度仅为120毫米。

预计今年底,江门中微子实验将完成探测器核心结构安装,明年底开始运行取数,有望在中微子质量顺序的精确测量和超新星、地球及太阳中微子等研究方面,取得系列重大成果。 据央视



江门中微子实验装置

开启科幻模式,我国开始寻找宇宙顶流