

在美食江湖里,变态辣的火鸡面、让人涕泪横流的辣卤、挑战极限的零食辣条,正掀起一股“自虐式”的吃辣风潮。这背后暗藏的辣味密码,往往不是日常的辣椒所能及。它们的制胜法宝,就是号称辣椒界“特种兵”的工业辣椒!

主笔:于梅君

1 “辣度炸弹”超乎想象

当你在深夜刷到火鸡面挑战视频,看到主播被辣得满头大汗却仍停不下筷子;当你在便利店随手拿起一包辣卤零食,撕开包装的瞬间,被香气和辣味双重冲击——这些让你欲罢不能的“变态辣”美食,背后都藏着一位“隐形特种兵”——工业辣椒。

别被“辣椒”两个字迷惑了!工业辣椒,和我们在菜市场随手一抓的鲜辣椒、干辣椒,完全是两个世界的“狠角色”。

我们日常食用的辣椒,无论是青椒、彩椒,还是大名鼎鼎的朝天椒、小米辣,都属于食用辣椒范畴。它们的“祖籍”在南美洲,如今在中国四川、重庆、湖南等地广为种植,是餐桌上不可或缺的美味。

而工业辣椒,从命名就能看出它的“志向”不在舌尖。它是专门为了工业提取辣椒碱等有效成分而培育的“特种辣椒”。

辣度是怎么衡量的?全球通行的标准是“史高维尔辣度单位(SHU)”,数值越高,辣得越“变态”!

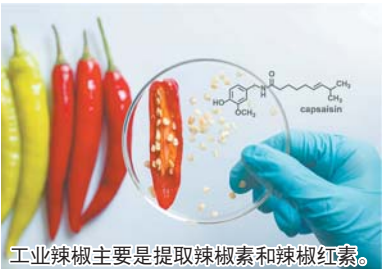
普通食用辣椒的辣度通常在0-8万SHU之间,小米辣这类“辣界小钢炮”也不过3万—5万SHU。

我国自主培育的工业辣椒新品种如“天宇”“红圣天宇”等,其辣度平均在30万-50万SHU,有些品种甚至可达100万SHU以上,堪称“舌尖上的核弹”。

中椒友G19是我国目前辣度最高的辣椒新品种之一,其产品色泽光亮深红,辣味特别浓重,采摘场景堪称“科幻大片”:工人需穿戴防毒面具和防护服,收割机作业时甚至要配备空气净化系统。有种植户调侃:“种普通辣椒是种菜,而种工业辣椒则像是搞化学实验。”

工业辣椒：辣椒界“特种兵”

2 跨界王者:工业辣椒的“七十二般武艺”



工业辣椒主要是提取辣椒素和辣椒红素。

工业辣椒如此强大的“辣力”,当然不会只用来挑战你的味蕾底线,其终极使命是提取辣椒素和辣椒红素。

工业辣椒的“特种兵”属性,让它在多个领域大显身手。辣椒素可制造催泪弹和辣椒喷雾等非致命性防卫武器,利用其辣度,对敌方人员造成暂时的刺激和干扰。“辣椒素型催泪弹”有效射程可达15米,持续作用时间比传统催泪弹延长3倍,且无永久性伤害。

在医药领域,它是疼痛的“天然克星”。辣椒素已被多国药典收录,用于制作镇痛贴片等。医院临床试验显示:辣椒素针剂对癌症晚期疼痛的缓解率达到78%,且无成瘾性。

在工业领域,辣椒素可以涂抹在

电缆、光纤等设备表面,起到驱虫、防腐的作用。

辣椒素还可添加到船舶防污外涂层,这是未来船舶防污涂料的重要发展方向,让舰船涂层“辣”起来,可以防止海洋生物附着,从而加快航速。

上海某造船厂测试显示:涂有辣椒素的货轮,由于减少了海洋生物附着,航行速度提升12%,燃油消耗降低8%,每年节省运营成本超200万元。

辣椒素生物农药对蚜虫、红蜘蛛的防治效果也是杠杠的,且不会污染土壤。四川某蔬菜基地使用辣椒素生物农药后,化学农药使用量减少了70%,蔬菜农药残留检测合格率提升至100%。

工业辣椒虽严禁直接食用,但在食品工业中,其提取出的辣椒精、辣椒红素(色素),可能被合法、限量地添加于火锅底料、调味酱、某些辣味零食(如辣条、牛肉干)中。正是这“幕后辣手”,让食品在辣度飙升的同时仍保持成本可控。

除了这些“硬核”应用,它提取的辣椒红素,还能制作口红或用作衣服染色剂。

知多一点

越辣越上瘾?解码大脑“快乐密码”

你是不是也有过这样的经历:明明被辣得满脸通红、眼泪直流,嘴里像着火一样,却还是忍不住一口接一口地吃辣味食物,仿佛被一种无形的力量“控制”着。为什么越辣越上瘾呢?让我们一起揭开这背后的神秘面纱。

辣椒素:舌尖上的“小恶魔”

当我们吃下辛辣食物时,其中的关键“角色”就是辣椒素。辣椒素是一种含有香草酰胺的生物碱,它能够与人体内的痛觉感受

器——TRPV1受体结合。这个受体就像一个“警报器”,正常情况下,当遇到高温、酸性物质等刺激时,它会向大脑发送疼痛信号,提醒我们避开危险。而辣椒素“欺骗”了这个受体,让它误以为身体受到了高温等刺激,从而向大脑传递出类似灼烧的痛觉信号。

那为什么这种痛觉会让人上瘾呢?这就得说到大脑的“奖励机制”了。当大脑接收到来自痛觉感受器的信号后,会迅速做出反应,释放出内啡肽。内啡肽被称为“快乐激素”或“年轻激素”,它就像身

体自带的“止痛药”,能够抑制疼痛信号的传递,同时还能带来一种愉悦感和满足感。

这种愉悦感会刺激我们不断地去寻求辣椒素的刺激,就像吃了“快乐药丸”一样,越吃越想吃。

适应性:身体的“自我修炼”

除了大脑的奖励机制,身体还有很强的适应性。随着我们不断地摄入辣椒素,身体会逐渐适应这种刺激。

就像经常锻炼的人,肌肉会

变得越来越强壮一样,经常吃辣的人,痛觉感受器会变得不那么敏感。这意味着,同样量的辣椒素,一开始可能会让我们觉得受不了,但经过一段时间的“锻炼”后,我们可能就觉得没那么辣了,甚至还需要更多的辣椒素,才能达到之前那种“爽”的感觉。

心理因素:情绪的“调味剂”

吃辣上瘾,还和我们的心理因素密切相关。吃辣时那种刺激的感觉能激发情绪,让我们感到

兴奋和愉悦。在现代社会,人们面临着各种各样的压力,吃辣就成了一种释放压力的方式。

从心理层面来说,吃辣不仅仅是为了满足味蕾,更是一种情感交流和情绪释放的方式。

味觉记忆:童年“辣味情怀”

对很多人来说,吃辣上瘾还和味觉记忆有关。如果一个人从小就经常吃辣,那么这种辣味就会成为味觉记忆的一部分,成为他心中“家的味道”“温暖的味道”。

3 工业辣椒国内“成长记”

中国虽是辣椒种植大国,然而,大部分辣椒辣度较低,难以满足工业需求,高辣度辣椒长期依赖进口,一度削弱了中国辣椒产业的国际竞争力。

如今,中国科学家正在奋力“突围”,在工业辣椒育种领域,国内科研力量逐步赶上。近年来,出现如“天宇”“红圣天宇”“中椒英潮”等一批具有自主知识产权的国产工业辣椒品种,平均辣度在30万-50万SHU,部分达100万SHU以上,打破了国外长期的技术垄断。云南、新疆、内蒙古等地,正成为工业辣椒的重要种植基地。

中国工程院院士、湖南农业大学邹学校团队采用分子育种技术选育的“湘涮辣三号”工业辣椒品种,辣度高达

30多万史高维尔(SHU),适合提取辣椒素,提升了国产高辣度辣椒的市场竞争力。

宏绿系列主要在云南、贵州等地种植,是工业辣椒里的“高产王”,宏绿5号的辣度在60万史高维尔(SHU)。

航椒系列是通过航天育种技术培育出来的“太空辣椒”,辣度在20万史高维尔(SHU),辣椒素含量超高。

云南涮涮辣是我国最辣的辣椒品种之一,辣度在50万—444万史高维尔(SHU),当地人用它涮几下汤锅,整锅汤就会辣味十足。

工业辣椒从种植、提取到深加工,我国已形成完整的产业链。云南、贵州等地建成多个工业辣椒产业园区,在国际上展现出强大的竞争力。

4 你感受到的“辣”,其实是“痛”

工业辣椒威力如此巨大,那么它让我们感到“辣”的原理究竟是什么?其实,你感受到的“辣”是“痛”。

工业辣椒的辣椒碱含量极高,若直接食用,可剧烈刺激口腔、食道和胃肠黏膜,导致疼痛、灼伤、呕吐、腹泻,严重时可引发消化道痉挛、溃疡、出血等急性症状,对心血管系统也可能产生超负荷刺激。

丹麦曾要求召回韩国某食品公司旗下的超辣火鸡面,原因是其辣椒素含量超高,容易导致食物中毒;德国也因有人食用魔鬼辣椒薯片中毒,对该食品实施了禁售。

不过,在科学界,辣椒含有的辣椒素一直是个“香饽饽”,那么,研究辣椒素究竟有何科学意义?

大家常说食有“五味”:酸、甜、苦、辣、咸。其实从现代科学角度来看,五味并非都是味觉,其中的“辣”,实际上是种痛觉。一个简单的道理,如果手不小心沾上辣椒,会觉得“辣得疼”,而手是没有味觉器官的。

通常,辣椒给人的第一感觉是“热”,适当吃点身子暖洋洋的,还会出汗,如果吃得太辣了,就会触到辣的感觉本质:痛觉。

既然辣是一种痛觉,那

么负责感知辣的机制是什么呢?研究人员对辣椒进行研究,找到了其中负责辣的具体成分—辣椒素。

当细胞接触到辣椒素时,基因TRPV1会被激活,产生的电信号沿着神经传送给大脑。而对于这类伤害,大脑有一套固定策略,统统将其解读为“痛觉”,于是,人就感觉到了辣椒素带来的痛。

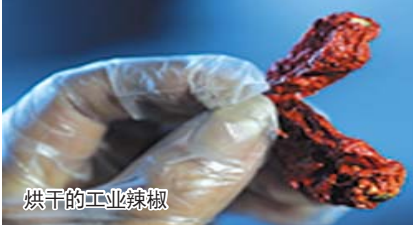
其实,感知辣椒素的TRPV1还有另一个特点,那就是它还会被超过43℃的热激活,属于痛/热双重通道。

当人接触辣椒素时,TRPV1对温度的感受阈值有所下降,37℃的正常体温也可同时激活它,于是痛觉和热觉联合起来给大脑传递伤害信号,令人同时感受到痛和热。

此外,辣椒素刺激所带来的疼痛,会激发机体的一系列反应,如胃部不适、痉挛乃至严重的肠胃伤害等。机体为了应对,可能分泌更多的液体来稀释辣椒素以减轻伤害,结果就会出现辣椒性腹泻。

下次,当你被网红辣味食品辣得“怀疑人生”时,也许那份“痛并快乐”的滋味背后,正隐藏着这种强大而专业的“工业狠辣”。

敬畏“辣度”,享受美食,安全第一!



烘干的工业辣椒



工业辣椒