

保存25年不腐

汉堡“长寿”未必要防腐剂

近日,澳大利亚有两名男子声称,他们在1995年购买的麦当劳“4盎司牛肉堡”至今还存放在他们制作的盒子中,外观也没有任何腐坏痕迹。

无独有偶,2009年金融危机,麦当劳关闭在冰岛的3家分店,一名顾客为了留个纪念,赶在最后一刻,买下最后一份汉堡及炸薯条。10年过去了,这名顾客购买的汉堡依然保存完好。

两则新闻,令不少关注营养健康的人心存担忧:为什么汉堡能25年都不发霉,是因为防腐剂强大吗?以后还能安心享用汉堡吗?



1 微生物是食物发霉的罪魁祸首

要想知道食物为什么不腐,先要了解,食物发霉变质究竟是怎么造成的?

青海省人民医院临床营养科副主任熊睿告诉科技日报记者,霉变是一种常见的自然现象,多出现在食物中。

任何食物,在常温下放置一段时间后都会变质——有的发霉结块,有的腐烂发臭,有的变酸。而引起食物变质的主要原因是:其一,环境中无处不在的微生物,食物在生产、加工、运输、储存、销售过程中,很容易被微生物污染。只要水分充足、温度适宜,微生物就会生长繁殖,分解食物中的营养物质,以满足自身需要。这时食物中的蛋白质就被破坏了,食物会发出臭味和酸味,失去了原有的坚韧性和弹性,颜色也会发生变化。其二,动物性食物(动物来源的食物)中有多种酶,在酶的作用下,食物的营养素会被分解成多种低级产物。饭发馊、水果腐烂,就是碳水化合物被酶分解后发酵了。其三,油脂很容易被氧化,产生一系列的化学反应,氧化后的油脂有怪味。

2 防腐剂不能让汉堡如此“长寿”



为了延缓、抑制食物发霉,人类发明了防腐剂。

要使食品有一定的保质期,就必须采用相应的措施来防止微生物的感染和繁殖。防腐剂是能抑制微生物活动、防止食品腐败变质的一类食品添加剂,对代谢底物为腐败物的微生物的生长具有持续抑制作用。

“防腐剂的防腐原理,大致有如下三种:一是干扰微生物的酶系,破坏其正常的新陈代谢,抑制酶的活性。二是使微生物的蛋白质凝固、变性,干扰其生存和繁殖。三是改变细胞浆膜的渗透性,抑制其体内的酶类和代谢产物的排除,导致其失活。”熊睿说。

我国规定使用的防腐剂有苯甲酸、苯甲酸钠、山梨酸、山梨酸钾、丙酸钙等30种。但防腐剂的效果并不是绝对的,只对某些食品具有在一定限度内延长储藏期的作用,并且其防腐效果会根据环境pH的变化有所差别。另外,防腐剂必须按添加标准使用,不得任意滥用。

在麦当劳汉堡等食品中,有苯甲酸、胭脂红、日落黄和喹啉黄等防腐剂和添加剂。那么,汉堡25年都不发霉,真是因为它里面的防腐剂足够强大吗?

中国农业大学食品科学与营养工程学院副教授朱毅表示:“防腐剂,顾名思义,是预防而非治疗,换言之就是在食品带菌量很小的情况下用来保护食品,而不能在食品带菌量很高的情况下防腐。”

使用等量防腐剂的条件下,食品污染越严重,原始菌数越多,防腐效果越差。

正常情况下,即使放了防腐剂,一个汉堡也不可能存放一二十年,除非真空、超低温等几种方式结合保存,并且快餐食品本来就没打算长时间保存,也没有必要往里加入很多防腐剂。

3 汉堡不腐需要天时、地利、人和

那么,经年不腐的汉堡究竟是如何炼成的呢?专家指出,要想得到这样的“老汉堡”还需要天时、地利、人和。

熊睿表示,首先汉堡中间的肉饼属于油炸食品,油炸的肉饼经非酶棕色化反应去除了部分水分。其次,在特定的气候条件下,汉堡可能在腐坏之前就变干了,食物中的水活度低于微生物生长的最低需求,使得细菌和霉菌无法生长。之后只要不受潮,就能保存很长的时间而不坏。

“不发霉的‘老汉堡’,恰逢存放空间空气干燥的‘天时’、存放环境清洁的‘地利’,以及没被吃货吃掉的‘人和’,细菌和霉菌难以在其上安家落户,因此无须防腐剂帮忙,也能保持多年不腐。当然,经过漫长岁月的汉堡,仅是看上去完好而已,蔬菜都已经分解消失了,风味口感都大打折扣,可留作纪念,但不宜吃下肚子,因为已经不宜吃了,口感也欠佳。”朱毅说。

相关链接

不用防腐剂也能长期不坏的食物

事实上,有很多食物即使在不添加防腐剂的情况下,也是可以保存很长时间的,比如白酒、蜂蜜、酱油等。

白酒

白酒素有“陈年佳酿”的说法。纯粮食酿造的白酒,在适合的温度、湿度、干燥度等环境下做密封保存,只要不开封,甚至保存百年都不成问题。这主要是因为白酒的酒精度数一般都比较,而酒精本身就有杀菌、消毒的作用,在酒精的作用下,白酒中的微生物很难存活,这就使白酒不会出现腐败、变质的情况。

酱油

酿造酱油在没有添加防腐剂的前提下,一般保存两年是没有问题的。这不仅因为酿造酱油在加工过程中经过了严格高温杀菌、无菌灌装等工序,严格控制了导致腐败、变质现象出现的微生物的生存与繁殖。还因为酿造酱油的原材料一般为大豆、小麦等粮食作物,这些粮食作物在发酵菌的作用下会产生多种氨基酸,继而会代谢出苯丙氨酸、苯乙酸及苯甲酸等物质,这些物质自身有抑制微生物繁殖、生长的作用。

蜂蜜

蜂蜜也是一类典型的不需要添加防腐剂就可以较长时间保存的食品,蜂蜜因为其高糖的特性,使得微生物难以存活、繁殖,因此在不添加防腐剂的情况下也可以长期保存。但值得注意的是,如果蜂蜜包装被打开后,则需要



在一定的期限内吃完,因为打开包装后,就有可能出现食品的交叉感染,而当微生物、水分等进入蜂蜜后,就会导致蜂蜜发酵、变质。

延伸阅读

食品防腐剂并不可怕

随着健康意识的增强,很多人会“谈防腐剂色变”,在购买食品的时候只选择纯天然、无添加的食品。但事实上,食品防腐剂并不可怕,只要按照国家标准规定的范围和用量,防腐剂并不会对人的健康造成危害。

食品防腐剂是食品添加剂的一种,主要作用是抑制食品中微生物的繁殖,防止由微生物引起的腐败变质,以延长食品保质期。首先要强调的是,超量使用防腐剂确实对人体有危害,但我国对于食品防腐剂的使用有严格的规定,目前允许使用的防腐剂在含量内都是安全的。在安全使用范围内添加食品防腐剂,并不会损害健康。同时,绝大多数食品防腐剂在摄入人体之后,都能被消化系统所降解,不会产生有害成分,可以被人体正常代谢。常见的食品防腐剂有丙酸钙、山梨酸钾、脱氢醋酸钠、苯甲酸等。

可以说,食品防腐剂的诞生,为保障食品安全做出了很大的贡献。而一些所谓的“不添加防腐剂”的食品,往往只是一种宣传噱头。例如蜂蜜、方便面、牛奶、罐头等食品,出于食品本身特性或生产工艺,在保存的时候便无须添加防腐剂。要么则是通过添加大量的盐和糖,来实现不添加防腐剂进行长期保存,食用这类高盐高糖食品对健康的危害,远比摄入少量防腐剂要高得多。



婴幼儿食品拒绝防腐剂

按法律规定,酸奶、牛奶等产品中不能含有防腐剂。在2岁以内的婴幼儿食品中,禁止添加除营养强化剂之外的任何食品添加剂,其中包括防腐剂。

婴幼儿的代谢系统尚未发育成熟,即使是对成年人无毒的物质也可能扰乱婴幼儿的代谢机能。如婴儿食品中不得添加盐和味精,甚至婴儿奶粉中的蛋白质含量也有严格规定。专家对为人父母者发出警示:不要随意给婴幼儿购买饮料、水果制品、糖果、点心等食物,除非是专门制作的婴儿食品。

食物防腐措施

干燥:这是人类最早的防腐措施,在晾干、烘干或者油炸后,食物中的水活度低于细菌生长的最低需求,所以并不需要防腐剂。

盐渍:一般细菌在高盐的环境中都难以生长,因为高盐和高糖都会使得细胞渗透压提高,微生物无法生存。

低温:在冷冻环境下(低于-18℃),虽然低温很难让微生物死亡,但是会使它们停止生长。

密封:比如罐头。别总质疑为啥罐头能保存那么长时间呢?那它没加防腐剂怎么能保存那么久呢?因为罐头食品先经过超高温加热,然后进行无菌密封,里面的细菌都死掉了,外面密封所以细菌进不去。

据《科技日报》、新华网、人民网