

### ■珍珠 Bubble/Boba

不管叫做珍珠还是波霸,都是指同一个东西。它的专业叫法是粉圆(Tapioca balls)。

粉圆没听说过?没关系。大家平时在家做过汤圆吗?糯米粉打湿,揉成团,搓成一颗一颗扔水里,煮好以后就是小汤圆。汤圆用的是糯米粉,而粉圆用的是木薯淀粉(Tapioca),这就是它们俩最主要的区别。一句话总结,粉圆就是用木薯淀粉做成的小圆子。

工业生产中,粉圆在成型、煮制之后往往还要经过干燥和冷冻工艺,才会作为食品原料被运送到奶茶店、甜品店里。我们一般吃的珍珠奶茶里的珍珠都是黑色的,那是因为制作过程中添加了焦糖色素。而只要把焦糖色素换成其他类型的色

状态。难怪很多外国人会把爱玉称作“魔法果冻”。凝胶状态的爱玉上面再加一点糖、红豆、百香果等其他配料,一碗诱人的爱玉冻就做好啦。

其实,“魔法果冻”的“魔法”原理并不难理解。爱玉籽中富含两种成分,一个是果胶,另一个是果胶酯酶。台湾的水质通常比较硬一些,水中矿物质含量比较多。

在果胶酯酶的参与下,果胶与水水中的钙离子或镁离子发生反应,果胶交联在一起,把水分团团围住,就形成了果胶凝胶。

简单来说,爱玉冻就是利用爱玉籽中的果胶作为胶凝剂,做成的胶冻。

### ■仙草 Grass Jelly

仙草冻来源于一种叫做仙草的草本植物。物种学名为 *Platostoma palus-*

粉。西米粉的主要成分就是淀粉。将西米粉加水调成糊状,经过磋磨,制成圆形颗粒,就是我们平常吃到的西米。

现在市售的西米,往往会在西米粉的基础上,额外添加一些别的种类的淀粉,这样可以降低一部分成本。

### ■芋圆 Taroball

传统的芋圆是现将芋头煮烂,捣碎成泥之后与木薯淀粉拌在一起,搓成长条状,切成段以后放水里煮出来的。大家知道,木薯淀粉就是珍珠的主要原料。所以芋圆吃起来也有一种类似珍珠的Q弹感。

现代芋圆的原料不只有芋头,还可能有些紫薯、南瓜、红薯等等。它们中的任意一种或者几种的组合,木薯淀粉拌在一起,煮过之后的产品,都可以称作芋圆。原料的不同造成

# 我们在甜品店吃到的都是啥

□钱程



珍珠、椰果、布丁、西米……这些名字,伴随着甜品店诱人的芳香,总是让人欲罢不能,一口接着一口,根本停不下来。但是,你有没有想过,这些甜品店常见的配料,到底是用什么做的?又是怎么做出来的?

素,就可以实现各种颜色的粉圆。

粉圆为了保持爽滑Q弹的口感,往往还要添加一些增稠剂,如瓜尔胶、羧甲基纤维素钠等。无论是食用色素还是增稠剂,只要符合国家标准,都对身体无害。

有流言说有很多珍珠奶茶的珍珠是用塑料做的,吃多了会得肠梗阻。其实想破解这个谣言很简单,去网上搜搜粉圆和塑料的价格,你会看到,粉圆的价格一般在每公斤10元以下,而塑料价格要远远高于粉圆,一般每公斤要20-30元。用塑料代替粉圆,这纯属脑子不好使。

### ■椰果 Nata

椰果的专业叫法叫“椰子凝胶”(Nata de coco),它是细菌发酵的产物。

在菲律宾传统做法中,制作椰果的原料是椰子水,在椰子水中接种一种叫做葡萄糖杆菌(*Glucoacetobacter xylinum*)的细菌,这种细菌在繁殖的过程中会分泌细菌纤维素,这些纤维素聚集多了,就会形成凝胶。把这些凝胶收集起来,制作成方块状,便成了椰果。

但是,这样的椰果毕竟要用到椰子水,成本非常高。人们很快发现,其实不用椰子水完全没问题。只要事先配置一个跟椰子水营养成分相似的培养液就可以了,葡萄糖杆菌照样在里面生长得很惬意。现在,我们在奶茶店喝到的椰果,都是用这种培养基去作为原料发酵的。这样的“椰果”,虽然味道上没什么区别,但是已经和“椰子”一点关系都没有了。

### ■爱玉 Aiyu Jelly

爱玉是一种植物的名字,它是薛荔的一个亚种,属于桑科,榕属,仅在台湾有分布。

我们食用的部分是它的种子——爱玉籽。将爱玉籽从果实中取出,晒干之后,装进一个纱布里,在水里反复揉搓纱布,爱玉籽中的浆状液体就会被揉出,溶解在水中。这个过程被称作“洗爱玉”。

“洗”好之后,只要将水静置一段时间,那些水就会像变魔法一样,自动变成凝胶

tre。将它的茎和叶子采收下来之后,在阳光下晒干。在晒制的过程中,仙草叶充分接触阳光,发生氧化而变黑。然后将仙草干放在沸水里煮,让汁液充分溶解在水中,加入淀粉或薯粉作为增稠剂,凝固之后就得到了黑色半透明的仙草冻。

仙草和爱玉的区别主要在于凝固方式的不同:爱玉的凝固靠的是果胶,而仙草的凝固靠的是额外加入的淀粉或其他胶体。

### ■龟苓膏 Turtle Jelly

龟苓膏看上去和仙草类似,但是原料和制作方法都是天壤之别。

传统的龟苓膏采用3种主要原料:金钱龟的龟板、土茯苓和甘草。将这三样东西,配合其他中药药材一起煎制(小火长时间慢煮)。当凉下来的时候,药汤就会自动凝固成胶状。

为什么这三样东西,长时间慢煮就会形成凝胶?熟悉食品加工的同学应该立刻反应过来:这就是明胶(Gelatin)的制作原理。动物的骨骼中富含胶原蛋白,将动物骨骼长时间熬煮,胶原蛋白就会裂解成肽类,溶于水。当温度降低之后,这些肽类就会形成交联结构,使体系变为胶冻状。

工业上生产明胶,也是用鱼骨、猪骨、牛骨等长时间熬制而成。我们平时吃的肉冻、鱼冻,之所以能凝固成胶冻,也都是靠明胶的作用。

当然,现在由于金钱龟是保护动物,龟苓膏不可能再用金钱龟的龟甲来制作了。那怎么办呢?解决的方法超级简单:直接用现成的明胶来代替就好了。

### ■西米 Sago

可能很多人都想象不到,我们常吃的西米露,竟然来源于棕榈树的树干。

有很多种西米椰属的棕榈都可以用来做西米。其中最有名的是印度尼西亚产的西谷椰子(*Metroxylon sagu*)。这些棕榈树有个特点,就是树干中间是富含淀粉的“髓质”。

将树干中的髓质取出,用水洗涤数次,除去残留的木质纤维,便得到了纯的西米

了芋圆颜色的不同。

而木薯淀粉和食物泥的比例,是影响Q弹感和香味的重要因素。一般来说,木薯淀粉越多的话,芋圆吃上去就会越Q弹,但香味也会越弱。如果食物泥越多,那香味就会越强,但吃起来可能就没那么有弹性了。

### ■布丁 Pudding

比较常见的布丁可以分为两种,一种是热加工成型的,比如说在家里做牛奶鸡蛋布丁,就可以将牛奶与生鸡蛋打到一起,加热后由于蛋白质变性凝固,而形成胶冻状固体。

第二种就是冷加工处理啦。比如说直接在制作布丁的某种液体中加入融化的明胶、琼脂或者其他胶体,等到冷却后,它就变成了凝胶状的固体。

现代工业化大生产,可以直接将奶粉,鸡蛋粉,以及形成凝胶的那些增稠剂之类的做到一起去,做成“布丁粉”这种东西了。在制作布丁时,直接将现成的布丁粉溶解在水里,加热煮沸,等到冷却时,布丁也就做好了。

在奶茶中的布丁,大部分都是靠这种布丁粉做成的。这样简单方便,既节约了时间,又能获得美味。

### ■奶盖 Milk Cap

近年,奶盖茶非常受欢迎。也许你也有过疑问:奶盖看上去比牛奶口感要“厚”很多,它真的是牛奶做成的吗?

实际上,奶盖成分当然不是一杯牛奶就可以搞定的。一个好的奶盖,既要吃起来绵密厚实,又要保证分层效果在一段时间内保持稳定,不与下面的茶发生互溶。想做到这两点,不是一件容易的事情。

奶盖的基础原料是打发的奶油,牛奶和奶油奶酪(Cream cheese)。可以尝试自己在家这么做,然后酌情加入一些盐和糖。这样得到的奶盖比较厚实,但稳定时间较短,比较容易和下面的茶发生互溶。

奶茶店制作奶盖要简单得多,因为它们很多都是直接使用奶盖粉。奶盖粉中含有一些稳定剂和增稠剂,可以让奶盖保持更长时间的稳定。只要把奶盖粉和奶油放在一起,加上少许牛奶,打发之后,就做好啦!

## 为了能生存 动物也“熬夜”

□赵序茅

动物改变自己的活动模式实现与人类和平共存,在无法避免被人类干扰的情况下,动物以时间换空间的策略获得了短暂的和平。

随着人类活动的加剧,越来越多的野生动物栖息地被人类侵占。在长期与人类打交道的过程中,动物发现一味地逃跑和远离并不是最佳的解决途径,最好的适应方式是调整活动模式——白天避开人类干扰,选择在夜晚活动。

国际著名期刊《科学》刊登了一项新的研究发现:为了避开人类活动的干扰、威胁,原本一些昼行性动物,开始转变成夜行性活动。

### 在黑夜更活跃

为了开展这项工作,研究人员整合分析(利用meta-analysis)了6大洲、涉及62种动物的研究文章,他们想知道这些动物是如何改变其行为模式以应对人类活动的。

分析结果显示:一旦夜幕降临,被调查的动物变得比人类抵达前更加活跃,它们在黑暗中狩猎和觅食。过去常常将昼夜时间均匀分配的哺乳动物,把夜间活动增加到68%。比如野猪明显压缩了白天活动的时间而增加了夜晚活动的时间。

研究人员认为,动物改变自己的活动模式实现与人类和平共存,在无法避免被人类干扰的情况下,动物以时间换空间的策略获得了短暂的和平。

在尼泊尔,人们种植和劳作的地区,老虎更多地转向夜间活动;在加利福尼亚州的圣克鲁斯山脉,为了避开远足和骑行的人类,郊狼在夜间更频繁地捕猎。

### 避开人类活动

该研究小组还发现,这些动物对人类活动的反应惊人地相似——无论人类活动是否直接影响到它们,它们总是尽可能地避开。比如,一只鹿仅仅是看到人类在附近远足,可能并没有去追捕、猎杀它,它们也会选择主动避开。在长期的适应生存中,它们形成对人类本能的恐惧,对于人类的恐惧与天敌如出一辙。为了避免与人类活动产生冲突,鹿发现人类后,会躲避起来,在夜间会变得更加活跃。

其实,早期哺乳动物的祖先也可能因为转向夜行生活而得到生存的机会,因为它们白天会面临恐龙的威胁。在当时的情况下,向夜行性转变的哺乳动物的祖先成功地避免了被超级掠食者恐龙吃掉的命运,从而幸存下来。

### 面临新的风险

不过,凡事有利必有弊。为了避开人类活动,这些夜晚活动的动物也面临新的风险。一些原本昼行性的动物在夜晚会降低捕猎和觅食的能力,甚至会影响到其寻找配偶的能力。同样,改变行为模式也会影响其自然生活方式。因为它们在夜间视力受限影响正常行为,比如,它们通常很难找到食物和水源。

鲁阿哈(Ruaha)国家公园里的羚羊,它们虽然避开人类活动,却增加了野外被狮子捕食的风险。尤其是那些昼行性动物在夜间活动的行为,会增加被夜行性动物捕食的几率。即使不被夜晚捕食者彻底杀死,它们也可能缩短寿命或抑制繁殖,从而减少种群。更为严重的是,这种活动模式的转变可能会改变整个食物网中物种之间的关系,带来不可预测的后果。