

# 包裹熟食的保鲜膜究竟啥材质

## 我国规定PVC保鲜膜不得包裹熟食

保鲜膜是人们生活中常用的一类保鲜食品的塑料包装制品,不少市民习惯将熟食、剩菜剩饭用其包起放入冰箱,这样心里就会踏实很多。不过,食物真得就安全卫生了吗?保鲜膜按材质分为聚乙烯(PE)和聚氯乙烯(PVC)等,PE材料在生产过程中不添加增塑剂,被公认为最安全的材料;而PVC保鲜膜在生产中添加增塑剂,在包裹熟食等食物时可能产生有毒物质。市面上保鲜膜种类繁多,到底哪种可以放心使用呢?笔者通过一系列实验,教您如何识别保鲜膜材质,揭开保鲜膜里的“秘密”。

### 实验一 自己检测保鲜膜



#### 实验材料

笔者从一连锁超市购买了4种品牌保鲜膜,在一农贸市场购买了1种未标注材质的保鲜膜,从多家超市购买了5份包装好的熟食和水果并取下其保鲜膜(图)、打火机。

#### 实验结果

1. 连锁超市买的保鲜膜:燃烧中发出一种腊味,但气味并不刺鼻,未冒烟。专家表示,这类保鲜膜应为PE材质,可放心使用。(图)

2. 农贸市场购得的保鲜膜:点着后沿着边缘变焦发黑,并伴有黑烟和强烈的刺鼻气味,火焰呈黄色,烧成了黑色条状,用手捏上去,坚硬不碎。这种材质可能含PVC聚氯乙烯成分,因为其中含有的氯元素会使火焰呈黄色。(图)

3. 超市包装熟食等物的保鲜膜:其中3份燃烧充分,且火焰呈现一种黄绿色,有刺鼻气味,冒黑烟,疑是PVC;另外两份气味不刺鼻,未冒烟。

#### 实验步骤

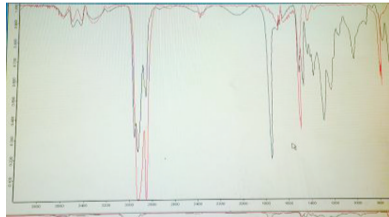
1. 根据专家指导,分别用打火机点燃10种保鲜膜。

2. 几秒钟之后,将火源移走,观察保鲜膜是否持续燃烧及是否有刺激性气味。

手握上去,坚硬不碎。这种材质可能含PVC聚氯乙烯成分,因为其中含有的氯元素会使火焰呈黄色。(图)

3. 超市包装熟食等物的保鲜膜:其中3份燃烧充分,且火焰呈现一种黄绿色,有刺鼻气味,冒黑烟,疑是PVC;另外两份气味不刺鼻,未冒烟。

### 实验二 核实保鲜膜材质



#### 实验材料

实验一里所购得的保鲜膜,共10种;红外光谱分析仪。

地点:济南大学材料化学实验室

实验人员:济南大学化学学院研究生尹龙

指导专家:济南大学材料化学专业教授任峰

#### 实验结果

1. 经过红外光谱分析仪检测,购于连锁超市的4种保鲜膜均为PE保鲜膜,其中大部分产品包装上明确地标注着保鲜膜的材料,并且标明了耐热温度,以及用于食品包装的字样,可放心使用;

2. 经过红外光谱分析仪检测,购于农贸市场的未显示材质的保鲜膜确为PVC

#### 实验步骤

1. 用剪刀将10种保鲜膜各剪下一小块;

2. 放到分析片上,然后放入红外光谱分析仪内。(图)

3. 通过电脑曲线图峰值数据进行分析,判断出哪些是PE保鲜膜产品,哪些是加入大量增塑剂的聚氯乙烯膜。(图)

材质,发现其红外谱图在1750cm处有强烈吸收,这是含增塑剂的特征吸收峰,由此推断其中含有大量增塑剂。

3. 经过红外光谱分析仪检测,从多家超市购买的5种包裹着食品的保鲜膜中,有2种包裹熟食和1种包水果的保鲜膜是PVC材质(即点火有刺鼻气味、冒黑烟)。

#### 专家解读

### PVC保鲜膜包裹熟食可致不育

“PVC保鲜膜中含有一种单体氯乙烯成分,1987年氯乙烯被国际癌症研究机构列为人类致癌物。制作以聚氯乙烯为材料的产品,一般会添加增塑剂来提高柔软度,增塑剂中的有害化学成分也危害着人体的健康。”济南大学材料化学专业教授任峰告诉记者,目前,美国、日本、韩国和欧洲等国已全面禁止使用聚氯乙烯包装材料。而在我国,规定使用聚氯乙烯作为食品包装材料时:“不能接触带油脂食品”、“不得微波炉加热”、“不准用来包装熟食”。

任峰表示,熟食、热食、含油脂的食物,特别是肉类,都是属于高脂肪高热量的食物,如果用PVC保鲜膜包装贮藏,这些食物在与保鲜膜接触后很容易使其材料中所含的化学物质挥发,溶解到食物中,保鲜不成反倒更加危害身体健康。据了解,PVC保鲜膜所含的DEHA增塑剂会对人体生殖系统造成一定的损害,影响荷尔蒙分泌系统,导致内分泌系统紊乱,女性性早熟,男性不育,对婴幼儿生殖器的发育有很大的影响。

此外,专家还提醒,一些年轻女孩使用PVC保鲜膜紧密包裹身体进行燃脂减肥,可能使得PVC中含有的大量增塑剂通过皮肤进入人体,应拒绝这种减肥方式。

#### 延伸阅读

### 如何正确使用保鲜膜?

目前,还有一部分超市或市场在违规使用聚氯乙烯膜包装食品,所以买到用保鲜膜包装的食品,回家后最好先将膜除掉。此外,即使选对了保鲜膜,如果使用方法不当,也会有隐患。业内人士给出几种正确使用保鲜膜的方法,供读者参考:

1. 超市中卖的馒头、香肠等熟食,大多包裹一层保鲜膜,很多人买回家后就直接放到冰箱里了,这种做法是不恰当的,应把直接贴在食品上的保鲜膜撕掉后再储存。如用容器覆盖保鲜膜储存,容器中的食物最好不要装太满,以免接触到保鲜膜。
2. 食品还热着的时候,如果盖上保鲜膜,就会加大菜中维生素的损失,最好等菜完全冷却后再覆保鲜膜。
3. 各品牌保鲜膜所标注的最高耐热温度各不相同。一般可在微波炉中使用的保鲜膜耐热能达到110℃左右,需要长时间加热时,应选择耐热性较高的保鲜膜,并用牙签在上面扎几个小孔,以利于水分的蒸发防止爆破。
4. 并不是所有食品都适合用保鲜膜。水分较大的蔬菜、水果比较适用,可锁住食品中的水分和维生素。而一些熟食、热食、含油脂的食物,特别是肉类,则不太适合用保鲜膜包装贮藏。这些食物和保鲜膜接触后,膜中所含的化学成分易挥发溶解到食物中,吃了会影响人体健康。

### 和充电器说拜拜

智能手机在为人们带来便捷与愉悦的同时,耗电成为了困扰智能手机用户的最大问题,尽管随身总带个移动电源,但插上充电器依然成了不少人回家后要做的第一件事儿,以至于三星和大屏智能手机Note 3一起发布蓝牙手表 GALAXY Gear时,立刻有网友感叹:“一天一充的手机,这下又加上个一天一充的蓝牙手表,你打算让我准备多少个充电器啊?”

#### ● 不耗电就是最好的省电

尽管早在四年前的世界移动通信大会上,三星等几家手机厂商就曾展出过太阳能手机,不过后来的事实证明,那不过是一场忽悠,展览之后就再没见到过投入实际应用;一年前,当诺基亚为手机添加了无线充电功能时,不少人曾欣喜若狂,不过没多久,大家就发现那更多是噱头,进家门照样得找充电器。

功能越来越多,屏幕越来越大,就意味着手机越来越耗电。我们的手机,就真的一刻也离不开充电器了吗?华盛顿大学的科研人员正在试图让大家和手机充电器说拜拜。对于已经习惯了在电磁环境下生活的人们,这些研究人员正试图将这些环境中的电磁波转化为手机信号传送的载体,为你的手机带来最省电的工作方式,那就是手机传送信号不再耗电。

现在我们生活的环境中有数不尽的无线信号,大气电波、电视、无线基站信号……它们全年无休止地在发射,华盛顿大学的研究团队研发了一种叫做“环境信号逆散射技术”(Ambient Backscatter)的传输技术。

我们周围有用之不尽的电视、无线电和WiFi信号,新技术不会制造信号,而是利用这些丰富信号资源,通过特殊天线和接收器将信号转化成电力和沟通媒介。华盛顿大学计算机科学与工程学助理教授希亚姆·格拉克塔说:“我们可以将周围环境中存在的无线信号变成能量源和通讯媒介。”

目前,这项技术正在研究如何整合到手机中,在电池耗光电量时提供紧急电量。研究人员希望进行不断改进,以提高新技术的应用范围,最终让手机彻底与充电器说拜拜。

#### ● 太阳能充电依然有前景

2009年三星在巴塞罗那世界移动通信大会上忽悠太阳能手机时,其实,已经有好几家太阳能机构在研究利用太阳能为手机供电,Digicel甚至推出了世界上第一部低成本的实用性太阳能手机 Coral-200-Solar,面向一些电力供应匮乏的发展中国家市场,不过,手机的体积终究制约着太阳能转化装置在手机上的应用,在那之后的几年中,最终也没有出现真正使用的太阳能手机,不过,这并不意味着太阳能手机从此失去前景。

目前,光电转换芯片研发缺乏突破,太阳能单晶硅片吸收率也普遍偏低,这些直接影响着太阳能在手机等小型电器中的应用,如何在不影响手机美观的情况下增大太阳能板的使用面积、优化电池内部管理、增强光电转换等方面,将是太阳能手机领域下一步技术发展的重点和难点。不过已经有人预言,太阳能手机将会像摄像头一样成为手机一个重要标配,成为用户选择手机的一种指标。太阳能手机及太阳能电池未来将会成为市场的一个亮点。

在太阳能电池领域颇有建树的夏普,也一直在研发专为手机使用的太阳能电池技术。现在夏普凭借独特的封装技术,已经把太阳能电池模块的厚度不断缩小,使其在手机上的配备成为可能。

#### ● 我的手机不用电

这是一款由中国年轻设计师作为主创设计的创意概念手机,它不用电池,却酷爱“喝”可乐,而且“喝”完可乐后,就动力十足。因为这款概念手机所使用的“电池”,不是人们常见的手机电池,而是借助生物能源提供电力,使用碳水化合物作为手机生物电池来提供电量支持。

这个爱“喝”可乐的手机,利用碳水化合物发电,为手机生物电池的工作提供能源支持。这种利用碳水化合物产生电量的生物电池,其使用寿命约为一般锂电池的三到四倍,除了不污染环境,它还能延长手机的使用时间,减少电子垃圾的产生。使用这款手机,您将不再为充电烦恼,若是手机没电,只要到街边购买一听可乐即可。



### 鉴别PVC保鲜膜和PE保鲜膜

1. 看颜色。整卷颜色泛黄的为PVC材质,白色的为PE材质。

2. 手揉搓。PE保鲜膜一般黏性较差,用手揉搓后容易打开,而PVC保鲜膜则黏性较好,用手揉搓不易展开。

3. 烧一下。PE保鲜膜用火点燃后,迅速燃烧,离开火源也不会熄灭;而PVC保鲜膜不易点燃,离开火源后会熄灭,且有刺鼻异味。

#### 专家呼吁:尽快出台国标

调查组发现,PVC保鲜膜上所标示的执行标准五花八门,有轻工标准、欧盟标准,还有查不到的标准,有的甚至没有标注执行标准。作为一种重要的食品包装材料,PVC保鲜膜一直没有国家标准,企业可以自行选择标准,从而避开针对国家禁用塑化剂的检测以及国家标准可能会对使用范围所做的限制。

专家呼吁,有关部门应尽快实施保鲜膜国家标准,同时加大对保鲜膜的塑化剂检测,强化对商场超市使用保鲜膜情况的检查。专家也提醒消费者,最好选购使用PE保鲜膜。如果用PVC保鲜膜,则最好不要直接用于包装肉食、熟食以及含油脂的食品,也不宜直接用微波炉加热。

(本版综合稿件)