

车内瓶装水烈日下不会析出致癌物

新京报记者通过实验发现,车中瓶装水放在前风挡玻璃处温度最高,但不足以让塑料分解

新京报讯 盛夏,很多人习惯在车内放一些瓶装水和饮料以备随时饮用,此前,曾有说法称,瓶装水放置在高温的汽车中会析出致癌化学物质。本报记者通过实验发现,只有放在前风挡玻璃处的瓶装水温度最高可达63℃,出现变形。但科学专家指出,这样的温度并不足以让塑料产生分解反应,车主不必过于恐慌。

高温更易促使微生物繁殖

记者日前从超市购买了多瓶矿泉水和饮料,放置在高温密闭的车内暴晒4个多小时,结果显示,放在前风挡玻璃处的瓶装水最高达到了63℃,塑料瓶变形。而放在车前座、后座、后风挡玻璃处、后备厢等位置的水和饮料,温度一般都在40、50摄氏度左右。

对此,泛科技主题网站果壳网“谣言粉碎机”人士袁新婷表示,夏天汽车里的高温并不足以造成塑料的分解,正常放在车内不会带来安全危害。相比之下,高温促使微生物的繁殖反而容易被车主忽视。出现的瓶子变形,其实是加工中残留的内应力释放,不是微观结构上的破坏,不存在塑料高分子的分解。

不鼓励车内屯积瓶装水

据袁新婷介绍,国际瓶装水协会、美国食品和药物管理局(FDA)此前也都发表了相应的声明,解释瓶装水容器在多种环境条件下都是安全的,所谓“放置在高温的汽车中会析出致癌化学物质”的说法并没有根据。

不过,袁新婷也提醒车主,虽然车里放瓶装水没那么可怕,不必恐慌,但并不鼓励大家在车里屯积大量的水。因为一般食品都尽量要求避光避高温,光和高温使食品品质会加速变质,缩短保质期。在车里放瓶装水只能应对不时之需,但量不要大,常换常新,含糖饮料更是如此,避免出现变质。

图1 实验中,车前风挡玻璃处的矿泉水瓶在高温下变形。

图2 车前排座位处,农夫山泉饮用天然水暴晒4小时后,水温达到46℃。

图3 实验中,后备厢15时分的温度为46.9℃。

本版摄影 实习生 王飞



之「行」健康

实验时间:7月16日10:00至15:10,10时,车内温度为34.3℃。14时15分,测试车内整体温度已达到55.6℃,车身外温度为39℃。

实验车辆:东风日产逍客

实验样品:330ml蓝洞饮用天然矿泉水2瓶、550ml农夫山泉饮用天然水2瓶、美汁源冰橘柠檬味饮料1瓶、统一茉莉花味绿茶饮料1瓶、美汁源果粒优水果牛奶饮料1瓶、塑料瓶装可口可乐1瓶、易拉罐可乐1罐,分别放在车前风挡玻璃处、车前座、后座、后风挡玻璃处、后备厢5个不同位置。这些瓶装水和饮料在外包装上都标注有“避免阳光直射和高温,或放在阴凉干燥处”等提示语。

实验目的:验证瓶装水在车内高温环境下,是否会发生变化。

实验过程:西三环丰益桥附近一个露天停车场,阳光直射,将瓶装水分别放在不同位置,暴晒四小时。打开瓶装水,把速读温度计分别探入瓶装水中。



实验结果

放置位置	所放瓶装水	实验结果
车前风挡玻璃处	1瓶330ml的蓝洞饮用天然矿泉水、1瓶550ml农夫山泉饮用天然水	水温分别为63℃、61℃,塑料瓶非常烫,出现变形,塑料瓶底凸出,瓶身比之前明显高出一截
车前排座位	1瓶550ml农夫山泉饮用天然水、1瓶美汁源果粒优水果牛奶饮料	水温分别为46℃、48℃
车后排座位	1瓶330ml蓝洞饮用天然矿泉水、1瓶美汁源冰橘柠檬味饮料	水温均为40℃
车后风挡玻璃处	1瓶塑料瓶装可口可乐、1瓶统一茉莉花味绿茶饮料	水温分别为48℃、47℃
后备厢	农夫山泉水、塑料瓶装可口可乐、统一茉莉花味绿茶饮料各1瓶	统一绿茶水温为43℃,其他均为42℃

释疑

高温下,车内瓶装水是否会析出有害物?

车内温度不足以分解塑料

果壳网“谣言粉碎机”编辑袁新婷表示,塑料是高分子材料,分解成小分子化合物所需要的温度至少在120℃左右,而车内的温度还远远达不到让塑料产生明显分解的温度。

另外,即使是考虑到塑料里残留的合成加工杂质,问题也不大。合格塑料瓶都要符合国家强制性标准《GB 13113-1991 食品容器及包装材料用聚对苯二甲酸乙二醇酯成型品卫生标准》,这个标准对水

环境下60℃浸泡0.5小时浸出的可能存在的小分子物质含量做了限定,对正规厂家生产的PET瓶制品来说,其残留很少,可能溶出的有害物质也是极少的,是在可接受的范围内的。

瓶装水和瓶装饮料在高温下是否会有不同反应?

瓶装饮料高温下更易变质

袁新婷指出,装水和装饮料的瓶子在高温下确实会不同,不过这个不同不是来自于塑料瓶,而是源于所装的东西。饮料不可能做到完全无菌,

只是把细菌数量控制在可接受的程度,高温环境有利于细菌的繁殖,易导致变质。含糖的饮料和果汁里有大量细菌繁殖所需的营

养,更容易滋生细菌,所以我们要避免开封后长时间高温储存。我们有时候喝这些饮料觉得有点苦,不是因为塑料,而是细菌的关系。

车前风挡玻璃处瓶装水温度最高,这是为什么?

水温达63℃或因阳光直射

袁新婷说,温度高可能是因为光线直射的关系。

本次实验中,饮用水和绿茶的塑料装都标的是PET,但可口可乐、美汁源的瓶子瓶底没有标注。袁新婷称,PET的标

示是回收标示,目的是方便塑料的回收和分类,在我国不是强制要求标示,所以有些瓶子没有是可以理解的,不过实际情况是大多数塑料瓶都标示。需要强调的是,PET塑料瓶的耐热极限温度不

是70℃,温度导致的PET材料的结晶结构变化至少需要到130℃以上。实验中出现的瓶子轻微变形,其实是加工中残留的内应力释放,不是微观结构上的破坏,也不存在塑料高分子的分解。

瓶装水和饮料能否长期存放车内?

车内瓶装水宜常换常新

袁新婷表示,我们所说的车里瓶装水没那么可怕,是针对公众对于塑料瓶的恐慌说的,但并不会鼓励大家在车里囤积大量的水。一般食品的储藏都

尽量要求避光避免高温,因为光和高温对于食品品质没有好处,反而可能加速变质,缩短保质期。从这个角度来看,可以在车里放瓶装水,以备不时之

需,但应注意量不要大,缩短储存时间,常换常新,避免出现变质的情况,对含糖饮料更是如此。

本版采写 新京报记者 廖爱玲