

往飲料瓶裡加熱水會產生塑化劑？我們測了一下

上海市消保委 2024-01-24

冬天，許多人喜歡將喝完的飲料瓶裝入熱水，既可以暖手，又可以喝水，看上去一舉兩得，但有傳聞加熱水會讓飲料瓶析出塑化劑，這是真的嗎？



我們做了一個小測試！我們從市面上購買了不同種類的塑料瓶裝飲品，飲料瓶材質包括了最常見的三種：PET、HDPE 和 PP。倒出飲料洗淨後，分別倒入不同溫度（45°C、65°C、95°C）的飲用水，並分別放置 30 分鐘、60 分鐘、180 分鐘後對其水中的銻(Sb)元素和塑化劑 18 項含量進行檢測分析。

實驗過程中，HDPE 和 PP 材質的飲料瓶在加入三種溫度的水後，瓶身均無明顯變化。而 PET 材質的飲料瓶在加入 95°C 熱水後瓶身發生明顯變化，可見 PET 材質超過耐熱溫度後瓶身容易發生變形。

四個飲料瓶在加入三種不同溫度的熱水並放置不同時間後，水中均未檢測出塑化劑成分。但有一款 PET 材質的飲料瓶在加入 95°C 熱水後，檢測出銻元素，且隨著放置時間的增加，銻元素含量增高。

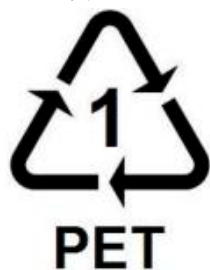
在 PET 材質製作過程中，銻常被作為催化劑，用於促進縮聚反應，所以在 PET 材質的飲料瓶中很有可能有銻殘留，而在 HDPE 和 PP 材質製作過程中很少用銻作為催化劑，所以很少有銻殘留。PET 材質飲料瓶在出廠時，都會進行脫銻工藝，但脫銻工藝水平參差不齊，故存在個體差異。銻元素在常溫常壓下不溶於水，在高溫高壓下有可能和水發生反應，而且 PET 材質的耐熱溫度在 65°C 左右，超過 70°C 其物理和化學性質都不穩定。

通過本次的測試結果得知，在飲料瓶中加熱水存在一定風險！特別是PET材質的飲料瓶。加入的熱水溫度超過其耐熱溫度後，可能會析出有害物質鎘元素。而且高溫會使瓶身變形甚至可能破裂，如果瓶子密封不嚴，熱水還可能會溢出，導致燙傷等意外事故，存在一定安全隱患。

注意安全哦~



生活小貼士：大家可以通過飲料瓶底的回收標誌和數位編號來確認材質！不同材質的塑料用途不一樣，適宜溫度範圍也相差甚遠。



1. 代表 PET(聚對苯二甲酸乙二醇酯)，主要用於瓶裝飲料的瓶身，適宜溫度為-20℃~65℃。
2. 代表 HDPE(高密度聚乙烯)，主要用於清潔用品、沐浴產品等容器，適宜溫度為-40℃~110℃。
3. 代表 PVC(聚氯乙烯)，主要用於水管、電線電纜、雨衣、塑料膜等，適宜溫度為 0℃~70℃。

4. 代表 LDPE(低密度聚乙烯)，主要用於保鮮膜、塑料膜、袋等，適宜溫度為-40°C~80°C。
5. 代表 PP(聚丙烯)，主要用於餐具、水杯等，適宜溫度為-35°C~130°C。
6. 代表 PS(聚苯乙烯)，主要用於一次性餐具、泡面盒等，適宜溫度為-30°C~80°C。
7. 代表 PC(聚碳酸酯)及其他塑料類，主要用於水壺、水杯、奶瓶等，適宜溫度為-45°C~145°C。