



探索者的世界
汉高教育项目

你的饮料里有多少糖？



Henkel

你的饮料里有多少糖？

测糖潜水艇会告诉你答案



研究问题

虽然拥有超高含糖量，而且喝多了对健康有害，但甜饮料依然备受欢迎。我们虽能清楚地喝出甜味，但一杯饮料到底含多少糖呢？

如何测量一杯甜饮料中溶解了多少糖呢？

所需实验材料

- 细长的水杯
- 方糖
- 一根粗吸管
- 防水橡皮泥
- 尺
- 防水签字笔
- 非碳酸饮料



探索者的世界

汉高教育项目



开始动手实验吧！

实验步骤



测糖潜水艇

1. 用防水橡皮泥捏出一个球。
2. 将吸管插入橡皮泥中，确保吸管中不会进水。

准备水杯

1. 每个玻璃杯中装入 200 毫升水。
2. 测试潜水艇：应保持直立，不接触杯壁或杯底。如有必要可以去掉一些橡皮泥。

准备糖溶液

1. 准备三种糖溶液，分别在200毫升水中放入5块、7块和10块方糖。待所有方糖溶解后，检查水位。实验中所有玻璃杯中的水位必须一致。如有需要可以从水杯中撤去一些水。

标记潜水艇浸入深度

1. 将潜水艇浸入第一杯糖溶液中。
2. 将尺子平放在玻璃杯上，用签字笔标记尺子接触吸管的位置。
3. 在另外两杯糖溶液中重复此操作。

测试你的饮料

1. 现在将潜水艇浸入你想测试的饮料中。切记饮料中不能含有二氧化碳。潜水艇能浸到多深？对比一下就能知道里面大概有多少块方糖。



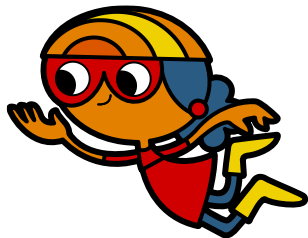
探索者的世界

汉高教育项目



更多信息

至家长和老师



实验背景

本实验可以补充一个水和糖的溶解度实验。可以慢慢将尽可能多的方糖加入水中，直至溶液饱和。能够惊人的发现一杯水竟然能溶解这么多糖。

利用密度测量糖含量

根据液体的不同含糖量，测糖潜水艇浸入深度会发生变化。潜水艇浸入纯净水中的深度最深。

背景：

在水中加入糖会增加水的密度。密度越高，浮力越大。同样的现象也可以在含盐液体中观察到。



探索者的世界

汉高教育项目

