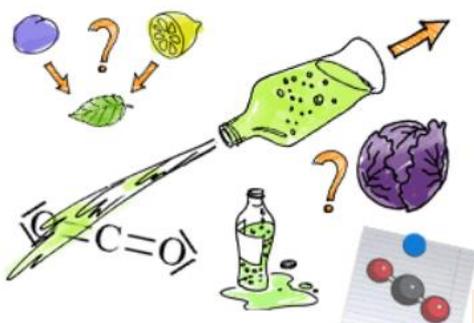


## 家庭实验指南： 泡泡的魔法

在自然界中可以看到许多五彩缤纷的水果、蔬菜和花朵。

它们的颜色都离不开植物中的天然色素。这些天然色素赋予了植物缤纷的色彩，还可以用来做有趣的实验。

让我们来试试吧！



### 完成实验，你需要：

- 1 颗紫甘蓝
- 1 把水果刀
- 1 个砧板
- 1 个水壶
- 1 瓶矿泉水
- 1 根吸管
- 2 个杯子

### 重要须知：

请在家长帮助下使用水果刀。

### 实验过程：

- ① 将紫甘蓝切成丝，放入水壶中。

- ② 在水壶中加入清水，烧开。
- ③ 在两个杯子中各加入约 100 ml 的紫甘蓝汤。
- ④ 放置 5 分钟，等待汤稍凉。
- ⑤ 在一个杯子中插入吸管，并持续向汤中吹气。
- ⑥ 2-3 分钟后对比两个杯中的汤色。

你发现了什么？

祝你实验愉快！

### 探索更多：

- 向吹气后的紫甘蓝汤中加入少许小苏打，你发现了什么？
- 将剩余的紫甘蓝汤分成几个小碗，向其中分别加入柠檬汁、醋、洗衣液、小苏打，你发现了什么？
- 访问“小小化学家网络实验室”，完成“气泡饮料的秘密”实验，了解更多相关知识。

### 你知道吗？

花青素是自然界一类广泛存在于植物中的水溶性天然色素，也是植物花瓣中的主要呈色物质。

花青素的一项特性是其颜色会随着酸碱度的变化而变化，是一种天然的酸碱指示剂：遇酸时显红色，中性时显紫色，遇碱时显蓝色或绿色。引起上述变化的原因是在不同的 pH 值范围内下，花青素的化学结构发生了变化。



此外，花青素还是一种强有力的抗氧化剂，能够保护人体免受自由基的有害物质的损伤。

### 小小化学家网络实验室

这一线上平台为孩子们提供与日常生活息息相关的互动模拟实验，内容涵盖能源、食品、营养、建筑等多个话题。仪器百科、游戏答题、拓展训练等栏目鼓励孩子们在玩乐中建立起学习科学的兴趣，体验化学精彩。

<http://www.basfvirtuallab.com/>