

## 家庭实验指南 绿色的奇迹

枯叶从枝头纷纷飘落，这是秋日街头最常见的景象。

你知道吗？枝头的树叶，每时每刻都在努力工作。它为植物的生长提供了重要的能量。不同植物的叶片形态多种多样，但绝大多数都是绿色的。这是为什么？

植物的生长又为什么需要阳光？

让我们通过实验一探究竟！



### 完成实验，你需要：

- 1 盆薄荷
- 1 个纸袋
- 1 把剪刀
- 装有医用酒精的杯子
- 装有碘酒的杯子
- 装有清水的杯子
- 1 个镊子
- 1 个水壶和脸盆

### 重要须知：

碘酒和医用酒精请在药房购买。  
请在家长帮助下使用热水。

### 实验过程：

- ① 将薄荷置于黑暗环境中 24 小时。
- ② 用纸袋套住一半的叶子。
- ③ 对薄荷进行 12 小时的光照。
- ④ 摘下一片被纸袋套住的叶片和一片接受光照的叶片。
- ⑤ 将叶片浸泡在酒精中。
- ⑥ 烧好热水，倒入盆中。将装有酒精和叶片的烧杯放入盆中。
- ⑦ 20 分钟后取出叶片并漂洗。
- ⑧ 将叶片在碘酒中浸泡 5 分钟。
- ⑨ 取出叶片晒干。

比较两枚叶片，你发现了什么？

### 探索更多：

- 尝试用其它植物叶片重复实验。
- 跳过步骤 1，重复实验，你发现了什么？想一想为什么要提前将植物置于黑暗的环境中？
- 取一勺淀粉，向淀粉中加入碘酒，你发现了什么？
- 访问“小小化学家网络实验室”，完成“绿色的奇迹”实验，了解更多光合作用相关知识。

### 你知道吗？

科学家发现，地球上植物赖以生存的光合作用在距今 12.5 亿年前就已开始出现。

光合作用，通常是指绿色植物（包括藻类）吸收光能，把二氧化碳和水合成富能有机物，同时释放氧气的过程。



因为含有较多的叶绿素，叶片是进行光合作用的主要器官。

### 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。仪器小百科、游戏答题、拓展训练等多个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/>