

## 植物透明化试剂

# ClearSee™

**ClearSee™**，是一种仅需固定、洗净、透明化三步简单操作便可使植物组织透明化的试剂。作为植物科学的新技术，ClearSee™通过结合现有的荧光蛋白和荧光色素的成像技术，有望用于阐明细胞水平的现象与固态整体之间的连接系统。

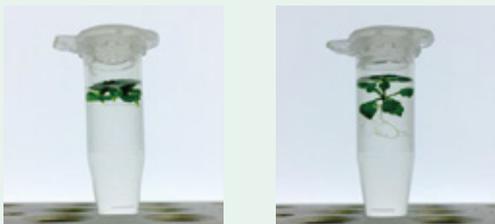


## 拟南芥叶透明化

(详细方法请参考随产品附赠的产品说明书)

### 1. 固定

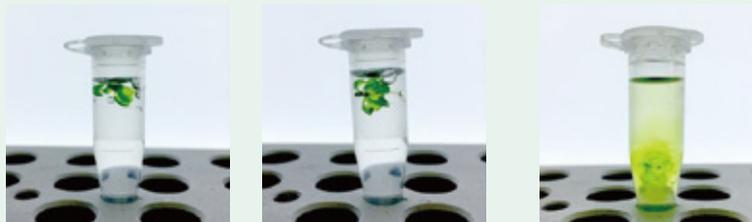
使用4%甲醛溶液固定样本。



浸泡在固定液中的拟南芥叶·幼株

### 3. 透明化处理

去除1×PBS缓冲液，添加1.3 mL ClearSee™。  
若有需要可置换新的ClearSee™。

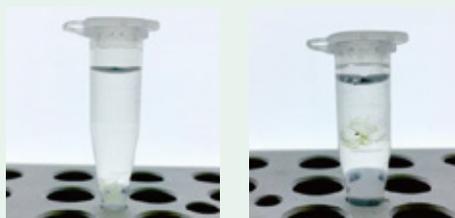


ClearSee™ 中的拟南芥叶·幼株

样本周围被剥离的叶绿素

### 2. 洗净

去除固定液，加入1 mL的1×PBS缓冲液，静置1 min。  
然后去除1×PBS缓冲液，重新加入1 mL的1×PBS缓冲液，静置1 min。  
以上操作重复2次。

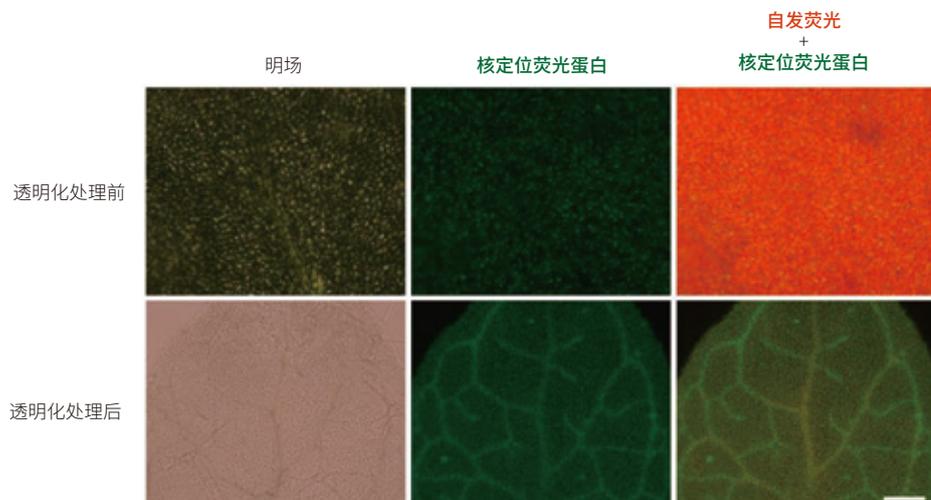


透明化的拟南芥叶·幼株 (3~5 天后)

### 【注意】

1. 由于植物活体样本含有空气，添加溶液时植物就会漂浮起来。请尽可能地将植物样本浸入固定液中。
2. 请将干燥机设定在-90 kPa左右。根据植物样本的不同，有时减压会过强。减压过强的话，会破坏植物组织和细胞。开始减压后，由于会抽出植物样本中的空气，会产生气泡。为了让气泡消失，请缓慢调整减压的压强。
3. 从减压状态恢复至大气压强时，请缓慢进行。如果急速恢复至大气压强的话，会破坏植物组织和细胞。
4. 透明化的时间根据植物种类和组织而异，请参照以下的时间：  
根：1~2天 叶和幼株：4~7天 雌蕊：2周 成熟组织：4周。

在载玻片上用凡士林或油脂制作一个围栏,放入适量 ClearSee™,用镊子将样本移入,盖好盖玻片,并用荧光显微镜观察。由于 ClearSee™ 干燥后会产生沉淀,所以用凡士林或油脂来防止其干燥。观察结束后,可以将植物样本放回装有 ClearSee™ 的微管中进行保存。

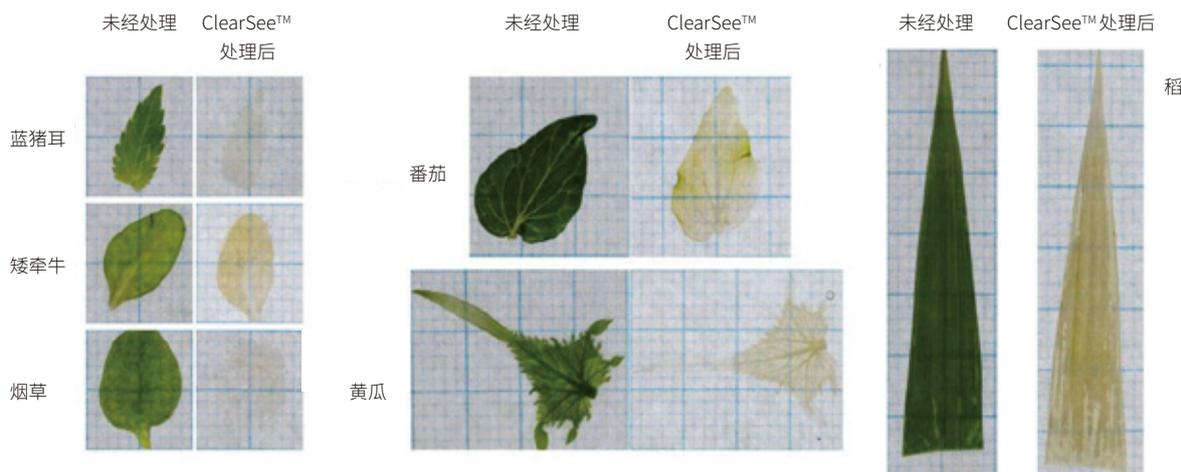


经透明化处理的拟南芥叶在明场成像中呈透明状态,叶绿素的红色自发荧光消失。全叶可完整观察,所以能够观察到叶片内维管束的荧光蛋白。比例尺为200 μm。

## 其他植物的透明化案例

使用 ClearSee™ 透明化6天后的蓝猪耳、矮牵牛、烟草、番茄、黄瓜、稻叶。

稻叶在透明化时,由于叶子的表面有蜡层,因此很难将溶液渗入组织里,通过在氯仿等有机溶剂中浸泡 10~30 秒脱蜡后,开始固定的步骤。



使用 ClearSee™ 透明化的各种植物叶片 (6天后)

数据来源:名古屋大学研究生院理学研究科 栗原大輔老师·水多陽子老师

产品编号	产品名称	包装
031-25151	ClearSee™ ClearSee™ 植物透明剂	50 mL

上述试剂仅供实验研究用,不可用作“医药品”、“食品”、“临床诊断”等。

Listed products are intended for laboratory research use only, and not to be used for drug, food or human use. / Please visit our online catalog to search for other products from FUJIFILM Wako: <https://labchem-wako.fujifilm.com> / This leaflet may contain products that cannot be exported to your country due to regulations. / Bulk quote requests for some products are welcomed. Please contact us.

### 富士胶片和光(广州)贸易有限公司

广州市越秀区先烈中路69号东山广场30楼3002-3003室  
 北京 Tel: 13611333218 上海 Tel: 021 62884751  
 广州 Tel: 020 87326381 香港 Tel: 852 27999019  
 询价: wkgz.info@fujifilm.com  
 官网: labchem.fujifilm-wako.com.cn

官方微信



目录价查询

