



# 中科瑞泰

Ver. 720456

## GUS染色试剂盒(货号:RTU4032)

### GUS Stain Kit

#### 产品编号及规格:

组份货号	名称	规格	贮存
RTU4032-01	X-gluc	粉末	-20°C
RTU4032-02	X-gluc溶解液	1 ml	-20°C
RTU4032-03	GUS染色缓冲液	50 ml	4°C

**注: 试剂盒所有成分常温运输。**

#### 贮存和效期:

未使用的试剂盒按照温度贮存, 有效期2年。  
配制好的X-gluc溶液-20°C避光保存40天左右, 长期-80°C保存; GUS染色缓冲液 4°C贮存; GUS染色工作液最好现用现配, 短期贮存可以-20°C保存2-3天

#### 产品简介:

*gus*( $\beta$ -glucuronidase,  $\beta$ -D-葡萄糖苷酸酶)基因是目前常用的一种报告基因, 其表达产物 $\beta$ -葡萄糖苷酸酶 (GUS)是一种水解酶, 能催化许多 $\beta$ -葡萄糖苷酯类物质的水解, 它可以将5-溴-4-氯-3-吡啶- $\beta$ -葡萄糖苷酸酯 (x-gluc) 分解为蓝色的物质, 其检测方法简单、快速、灵敏、稳定, 且背景活性低。因为绝大多数植物细胞内不存在内源的GUS活性, 因此*gus*基因广泛用作转基因植物的报告基因, 尤其是在研究外源基因瞬时表达的转化实验中广泛应用。

该试剂盒包含GUS染色的全部试剂, 使用方便, 只需将配制好的X-gluc溶液和缓冲液按照比例混合即配成GUS染色液。

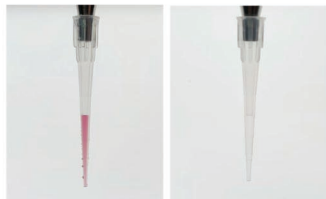
该试剂盒可以配制50 ml GUS染色工作液。

#### 使用方法:

##### 一. X-gluc溶液(50 $\times$ )配制:

吸取1ml X-gluc溶解液加入到X-gluc管中, 彻底混匀, 至粉末完全溶解, 即配成X-gluc溶液(50 $\times$ )。

**注: X-gluc溶液稳定性较差, 常温保存3-5天, 4°C保存2周, -20°C保存40天左右溶液保持无色, 长期保存建议按照需要分装到棕色管里, -80°C避光保存。正常的X-gluc溶液颜色为无色, 如果溶液变为红色或棕色, 表明溶液失效, 不能使用。**



X-gluc底物失效

正常X-gluc底物

##### 二. GUS染色工作液配制:

	GUS染色工作液配制量		
	1 ml	5 ml	10 ml
X-gluc溶液(50 $\times$ )	20 $\mu$ l	100 $\mu$ l	200 $\mu$ l
GUS染色缓冲液	1 ml	5 ml	10 ml

**注: GUS染色工作液最好现用现配, 短期贮存可以-20°C保存2-3天。**

#### GUS染色步骤:

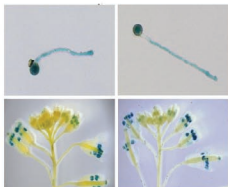
1.取材: 将叶片、花瓣、根茎等组织剪成小片, 放于1.5ml离心管中。

**注:** 用于染色的植物材料的制备方法要因涉及的特定组织和器官的不同而异。例如, 拟南芥的根、花和叶片以及烟草幼苗的根就可以不作任何预处理而直接染色。但是像烟草和马铃薯这些植物的茎和叶就必须先切成薄片(1-3mm)。当操作大的组织和样品时, 可以选用真空渗入法来帮助底物渗入细胞。

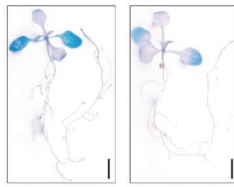
## GUS染色步骤:

2. 染色: 加入适量配制好的GUS染色工作液至完全覆盖材料; 锡箔纸包好后摇床摇动10分钟或更长时间至材料出现蓝色。注意要做阴性和阳性对照实验。
3. 洗脱: 将材料转入无水乙醇或80%丙酮中脱色2-3次, 至阴性对照材料为白色。GUS染色阳性的蓝色斑点很稳定, 在酒精中不褪色。
4. 观察: 一般染色后, GUS染色阳性的蓝色斑点肉眼就能看到。但是有些材料可能蓝色斑点很细微, 要在显微镜下才能看到。

## 染色示例:



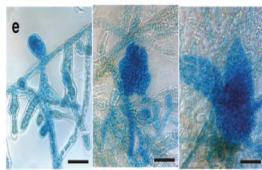
Yang,2020  
*Plant, Cell and Environment*



Xu,2021  
*Ecotoxicology and Environmental Safety*



Liu,2020  
*Inter J Mol Sci*



Wang,2020  
*Nature Communications*

## 使用该产品发表部分文章列表:

1. [2021 IF=8.34] A PIF1/PIF3-HY5-BBX23 Transcription Factor Cascade Affects Photomorphogenesis.  
Author: Xinyu Zhang, Fangfang Shang, Junling Huai, Gang Xu, Weijiang Tang, Rongcheng Lin.  
Journal: *Plant Physiology*. 2017, Vol. 174, 2487-2500.  
Institution: Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences, Beijing, China
2. [2021 IF=7.228] SpHMA1 is a Chloroplast Cadmium Exporter Protecting Photochemical Reactions in the Cd Hyperaccumulator *Sedum plumbizincicola*  
Author: Haixia Zhao, Liangsheng Wang, Fangjie Zhao, Longhua Wu, Anna Liu, Wenzhong Xu.  
Journal: *Plant, Cell and Environment* 12 October 2018  
Institution: Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences, Beijing, China
3. [2021 IF 10.15] JMJ27-mediated histone H3K9 demethylation positively regulates drought-stress responses in Arabidopsis.  
Author: Qiongli Wang, Peng Liu, Hua Jing, Xiao Feng Zhou, Bo Zhao, Yuan Li, Jing Bo Jin  
Journal: *New Phytologist* (2021) 01 July 2021  
Institution: Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences, Beijing, China
4. [2021 IF 13.16] bHLH121 Functions as a Direct Link that Facilitates the Activation of FIT by bHLH IVc Transcription Factors for Maintaining Fe Homeostasis in Arabidopsis.  
Author: Rihua Lei, Yang Li, Yuerong Cai, Chenyang Li, Mengna Pu, Chengkai Lu, Yujie Yang, Gang Liang.  
Journal: *Molecular Plant* Vol 13, Issue 4, 6 April 2020, 634-649  
Institution: Xishuangbanna Tropical Botanical Garden, Chinese Academy of Sciences
5. [2021 IF 14.9] A mycorrhizae-like gene regulates stem cell and gametophore development in mosses.  
Author: Shuanghua Wang, Jinling Huang  
Journal: *Nature Communications* 2020, 11, 2030  
Institution: Kunming Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences
6. [2021 IF 9.8] Three AP2/ERF family members modulate flavonoid synthesis by regulating type IV chalcone isomerase in citrus.  
Author: Chenning Zhao, Xiaojuan Liu, Qin Gong, Jinping Cao, Xian Li, Kunsong Chen, Chongde Sun.  
Journal: *Plant Biotechnology Journal* (2021) 19, pp. 671-688  
Institution: Zhejiang University