DB5117

四川省（达州市）地方标准

DB5117/T xx-2024

ICS 03.080.01

CCS A 16

白掌组织培养繁育技术规程

Technical Regulation Of Tissue Culture And Propagation For

[Spathiphyllum kochii](http://www.360doc.com/content/13/1211/08/13005549_336241433.shtml" \t "https://www.so.com/_blank)

（征求意见稿）

2024-xx-xx 发布

达州市市场监督管理局 发 布

2025-05-01 实施

目 次

目次 I

前言 Ⅱ

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语与定义 1

4 缩略语 1

5 技术要求 1

附录A MS培养基配方 5

参考文献 9

前  言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由达州市农业科学研究院提出。

本文件由达州市农业农村局归口。

本文件起草单位：达州市农业科学研究院。

本文件主要起草人：李益 高龙梅 吴明阳 周娜交 高川 李勇

白掌组织培养繁育技术规程

1 范围

本标准规定了达州市白掌组织培养繁育技术要求。

本文件适用于达州市白掌组培繁育的企事业生产和个人。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语与定义

**3.1**

白掌 [Spathiphyllum kochii](http://www.360doc.com/content/13/1211/08/13005549_336241433.shtml" \t "https://www.so.com/_blank)

属天南星科，白鹤芋属，多年生草本，翠绿叶片，洁白佛焰苞，较耐阴湿，适应性广。

**3.2**

组培繁育 tissue culture and propagation

从植物体分离出合适的器官或组织材料，通过无菌操作，在人工控制条件下进行离体培养，在短时间内获得大量遗传性一致个体的方法。

**3.3**

组培苗 plantlet

是根据植物细胞具有全能性的理论，利用外植体，在无菌和适宜的人工条件下，通过组织培养的方式培养的植株。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件

1. BA:6-苄基腺嘌呤（6-benzylaminopurine）。

MS:一种常用基本培养基（Murashige 和Skoog 1962）。

NAA:萘乙酸（naphthy leneacetic acid）。

5 技术要求

5.1 组培苗繁育

5.1.1 实验室要求

白掌组培实验室包括：药品室、洗涤室、准备室、接种室、培养室。配备完善的水、电供应系统和空气、灯光、温度、湿度调节系统。

5.1.2 培养基的配制

5.1.2.1 母液配制

将培养基所需的大量元素、铁盐、有机成分配制成100倍使用浓度的母液，微量元素配制成1000倍使用浓度的母液。母液配制应符合附录A的规定。

5.1.2.2 MS培养基配制

在水中加入琼脂熬至清澈后，按比例添加附录A中的四种母液，再加入白砂糖或蔗糖，糖浓度为20g/L～30g/L，琼脂粉浓度为5g/L～7g/L。

5.1.2.3 培养基配方

诱芽配方：MS+6-BA 1.0mg/L+NAA 0.05mg/L

增殖配方：MS+6-BA 1.5mg/L+NAA 0.3mg/L

生根配方：1/2MS+6-BA 0.5mg/L+NAA 0.3mg/L

5.1.2.4 培养基pH调节

用稀盐酸或氢氧化钾溶液调节培养基pH值到5.70～5.75。

配制好的培养基趁热分装，培养基厚度1.5cm～2.5cm。分装后立即加盖或用封口膜封严。分装后24h内进行高压灭菌处理，在0.8kPa～1.1kPa、121℃状态下保持25min。

5.1.3 培养室消毒

将培养室清扫干净，关闭门窗，用有效含氯量为2000mg/L稀释液喷洒培养室，24h后用清水拖地，擦拭干净组培架。后期消毒可以用有效含氯量为500mg/L～1000mg/L的稀释液作为消毒剂，每隔15～20d消毒一次。紫外灯消毒每周2次，一次15min。

5.1.4 外植体选取及消毒

在田间选择具有本品种特征特性，且生长健壮，无明显病害、虫害的优良植株，剪取新萌发的幼嫩小苗，去掉外面的叶片和根系，用软毛刷刷洗干净，流水冲洗2h，置于超净工作台上进行消毒。消毒时先在75%酒精中浸泡15s，无菌水冲洗3～4次，然后用0.1%升汞溶液浸泡5min，无菌水冲洗3～5次。

5.1.5 茎尖剥离

在40倍解剖镜下，用手术刀、接种镊、解剖针等工具剥去包裹在外面的叶片，仅留最里面的带1～2片叶片的茎尖，接入装有诱芽培养基的试管或培养瓶内。注明品种、编号、日期、接种人，放回培养架。为避免交叉感染，每瓶接种一个外植体，在培养过程中如发现污染，及时清除。

5.1.6 茎尖培养

已接种试管或培养瓶置于温度24℃～26℃,相对湿度70%左右,光照强度1500lux～2000lux,光照时长12h/d的室内环境下培养。约30d后，待长成高约3cm的小植株后，转移到快繁培养基上培养。

5.1.7 增殖培养

将植株转移到增殖培养基上，反复继代扩繁，直至满足生产需求。

5.1.8 生根培养

将扩繁的组培苗分株，选取叶片翠绿健壮的株系作为下一步的生根苗，并接种于生根培养基上，待生根后即可进行炼苗。

5.2 组培苗炼苗

选取根系发达、茎秆粗壮，根系3根以上的生根苗。移栽前将培养瓶移出组培室，揭开封口膜，在自然环境中培养3-5天后，将瓶内的组培苗轻轻取出，用清水洗掉根部的培养基。

5.3 移栽定植

5.3.1 基质准备

泥炭加水搅拌预湿，相对含水量为55% ～ 60%，达到手握成团，落地散开。

5.3.2 定植

将脱毒组培苗取出洗净残留培养基，根部用100ppm萘乙酸浸泡15min，按10cm x 5cm的密度定植于基质中，标注品种名称。

5.4 后期管理

5.4.1 温湿度管理

相对湿度保持在90%左右，基质持水量达到饱和，茎叶生长前期温度在19℃～22℃，生长后期温度控制在19℃～25℃。

5.4.2 光照管理

夏季阳光强烈时采用遮阳网遮阴，冬季增加小拱棚保温。

5.4.3 水肥管理

植株长势差，施稀薄的复合肥缓释肥，或者尿素。

附 录 A

（规范性）

母液配制

A.1 MS培养基母液成分及配制比例应符合表A.1的规定。

表A.1 MS培养基母液成分及配制比例

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 种类 | 成分 | 规定量  mg/L | 扩大倍数 | 秤取量  g | 母液体积  ml | 配1L培养基吸取量  ml/L |
| 大量元素 | KNO3 | 1900 | 100 | 190 | 1000 | 10 |
| NH4NO3 | 1650 | 100 | 165 | 1000 | 10 |
| Mg4SO4.7H2O | 370 | 100 | 37 | 1000 | 10 |
| KH2PO4 | 170 | 100 | 17 | 1000 | 10 |
| CaCl2.2H2O | 440 | 100 | 44 | 1000 | 10 |
| 铁盐 | Na2-EDTA | 37.3 | 100 | 3.73 | 1000 | 10 |
| FeSO4·7H20 | 27.8 | 100 | 2.78 | 10 |
| 有机物 | 甘氨酸 | 2 | 100 | 0.2 | 1000 | 10 |
| 盐酸吡哆醇 | 0.5 | 100 | 0.05 | 10 |
| 盐酸硫胺素 | 0.1 | 100 | 0.01 | 10 |
| 烟酸 | 0.5 | 100 | 0.05 | 10 |
| 肌醇 | 100 | 100 | 10 | 10 |
| 微量元素 | MnSO4·4H2O | 22.3 | 1000 | 22.3 | 1000 | 1 |
| ZnSO4·7H2O | 8.6 | 8.6 |
| H3BO3 | 6.2 | 6.2 |
| KI | 0.83 | 0.83 |
| Na2MoO4·2H2O | 0.25 | 0.25 |
| CuSO4·5H2O | 0.025 | 0.025 |
| CoCl2·6H2O | 0.025 | 0.025 |

注：均用棕色玻璃瓶保存，贴上标签，注明母液号、配制倍数、日期，保存在冰箱冷藏室中