

矮牵牛, 茄科矮牵牛属, 多年生草本植物, 一、二年生栽培, 花期长, 色彩繁多, 分布广, 在园林上应用广泛且深受人们喜爱。现在生产上多用种子繁殖, 随着组培技术的发展, 其快速、高效、保优等都将推动矮牵牛走向组培育苗的道路。组培育苗的首要环节是无菌系的建立, 组培无菌系的建立过程中接种环节至关重要, 本人通过多年实践操作经验详细总结一下矮牵牛的接种过程环节, 以便生产者作以参考。

1 台外准备工作

1.1 外殖体的选取、灭菌: 矮牵牛的组织培养以嫩叶作为外殖体效果较好。可从播种繁殖的植株上取材。在此之前 2~3 周, 最好把母株置于温室内培养, 不要喷水。在接种前选择健壮无菌的嫩叶剪下, 放于自来水下冲洗 1 小时, 水流不宜过大, 必要时可在盛放外殖体的玻璃器皿口上覆盖一层纱布, 以缓冲水流压力。清洗完毕之后将其放入 2% 次氯酸钠溶液中消毒 10 分钟, 消毒过程中不断搅拌, 以便消毒充分。台外消毒完毕后用消毒过的镊子夹取叶片放入灭菌后的三角瓶中, 注入蒸馏水, 放入超净工作台内, 以备接种使用。

1.2 接种用具、药剂及培养基的准备: 接种的用具具有镊子、剪刀、培养皿、吸水纸、酒精灯、打火机、干净抹布, 其中镊子、剪刀、培养皿在放入超净工作台之前必须经过干热灭菌。所用的药剂有戊二醛 (1:200)、酒精 (75%)、蒸馏水, 分别放入试剂瓶中, 另外准备一个废水瓶。

在接种前要制作好接种培养基, 经过高压灭菌冷却后放入超净工作台内, 放不下的放在接种室的小搁架上以备。

1.3 接种室、超净工作台的消毒准备: 在接种之前打开接种室上方及超净工作台内的紫外灯, 照射 30 分钟, 另外打开超净工作台开关, 让其通风 15 分钟后可入台操作。

1.4 接种人员的准备: 接种人员进入接种室之前应带上口罩, 双手清洗干净, 一旦进入室内, 尽量不要说话, 以防细菌夹带在气流中进入培养容器内, 造成培养基的污染, 另外动作要轻巧。

2 台内接种工作

2.1 台内灭菌: 打开超净工作台的入口处, 双手进入, 首先将浸泡外殖体的蒸馏水倒入废水瓶中, 然后

将戊二醛注入三角瓶中进行消毒 10 分钟。在外殖体消毒过程中双手用酒精进行手面灭菌, 另外用抹布将双手所能触及到的地方进行擦拭。

2.2 接种: 外殖体台内消毒时间到时, 将戊二醛倒入废水瓶中, 用蒸馏水冲洗外殖体 5~8 次, 清洗过程中要不断摇晃, 冲洗后的水全部倒入废水瓶。清洗完毕用无菌吸水纸吸干水分, 放入已经灭菌的培养皿中。

然后点燃酒精灯, 左手拿起镊子, 右手拿起剪刀, 在酒精试剂瓶中浸泡后靠近火焰灼烧, 冷却后切割外殖体, 一般切成 5 毫米见方的小块若干。

切割完备, 打开培养基瓶, 左手拿三角瓶, 右手拿起镊子, 三角瓶瓶口不能直立, 将瓶口在火焰上灼烧数秒钟, 要不断转动。镊子灼烧冷却后夹取一块外殖体送入三角瓶中, 轻轻插入培养基的中间位置, 插入过程中尽量不要接触瓶壁, 插入后, 镊子放回原处, 轻轻系上封口纸, 便完成了第一瓶的操作。依次再接第二瓶、第三瓶, 接完为至。

2.3 接种后的清理: 接种完备后要首先熄灭酒精灯, 然后取出培养基瓶送往培养室, 返回时将台面清理干净, 废水、外殖体残渣等要取出, 清理干净后关闭超净工作台。

3 几点说明

3.1 接种时要动作准、速度快, 这样能减少污染率。

3.2 如果意外双手出台后, 再次进入时必须重新进行手面消毒。

3.3 意外停电等原因导致超净工作台关闭, 未封口的培养基不能再次使用。

3.4 首次接种一瓶接一块材料为最好。

3.5 接种培养基可建议采用添加 BA0.5mg/L 的 MS 培养基, 所用的消毒液根据实际情况可适当改变。

矮牵牛的接种技术

庞建松¹ 建德锋² 胡延生²
(1. 吉林市绿化处 132101) (2. 吉林农业科技学院 132101)

欢迎刊发广告, 欢迎种业界商家朋友赞助、协办。