重瓣棣棠花的组织培养和快速繁殖

王波[1,*]，蒋天仪[2]，程晓波[1]，宋碧[3]

[1]四川工程职业技术学院建筑工程系，四川德阳 618000；[2]成都农业科技职业学院农学园艺分院，成都 610000；[3]四川凹凸环境营造有限公司，成都 610000

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Kerria japonica* (Linn.) DC. f. *pleniflora* (Witte) Rehd

WANG Bo[1,*], JIANG Tian-Yi[2], CHENG Xiao-Bo[1], SONG Bi[3]

[1]Architectural Engineering Department, Sichuan Engineering Technical College, Deyang, Sichuan 618000, China; [2]Department of Agriculture and Horticulture, Chengdu Vocational College of Agricultural Science and Technology, Chengdu 610000, China; [3]Sichuan Concave-Convex Environment Building Limited Company, Chengdu 610000, China

1 植物名称 重瓣棣棠花[*Kerria japonica* (Linn.) DC. f. *pleniflora* (Witte) Rehd]。

2 材料类别 幼嫩茎段。

3 培养条件 (1)诱导培养基: MS+6-BA 1.0 mg·L^{-1} (单位下同)+NAA 0.1; (2)增殖培养基: MS+6-BA 1.5+NAA 0.1; (3)生根培养基: 1/2MS+BA 1.0+NAA 0.1。上述培养基除(3)加1.5%白糖之外均加入3%白糖，全部加入0.8%琼脂，pH 5.8~6.0。培养温度为(25±1) ℃，光照时间为12 h·d^{-1}，光照强度为30~40 μmol·m^{-2}·s^{-1}。

4 生长与分化情况

4.1 无菌材料的获得 剪取材料上生长健壮的幼嫩茎段，除去叶片，先在加有洗衣粉的洗涤液中浸泡8~10 min，接着用软毛刷轻轻刷洗，再在流水下冲洗1~2 h。然后，在超净工作台上，放入70%酒精中消毒15 s，用无菌水冲洗2~3次，再以0.1%升汞表面消毒6 min，无菌水冲洗5次(蒋天仪等2006)。吸干材料表面水分后，将茎段剪成1 cm左右、带1个腋芽的茎段，接种到培养基(1)上。培养10 d后，茎段叶腋处开始萌芽，再经过15 d，腋芽完全长出，形成具有3~4个节茎段。

4.2 芽的分化及增殖 将诱导出的茎段切成带1个节的小茎段，接种于培养基(2)上，1周后腋芽萌动，再经28 d左右，茎段上的叶腋处大多数萌发出3个芽。取增殖芽的茎段进行继代增殖培养，28 d左右继代1次，腋芽的增殖倍数为5倍左右。

4.3 开花培养 将单株小苗转入培养基(2)，经60 d左右，小苗株高4~5 cm，于株顶开花(图1)，花径约1.5 cm，重瓣，具有正常的雌蕊与雄蕊(图2)，花期15 d。开花现象在瓶苗中重复出现(图3)。

图1 棣棠瓶苗花蕾

4.4 诱导生根及移栽 将腋芽萌发的较健壮的茎段接种于培养基(3)上，接入生根培养基(3)的无根苗，20 d后，茎段基部有根的形成，30 d时，幼苗基部有2~3条白色的根(图4)，生根率为80%。根长到2~3 cm时，出瓶移栽，先揭开已生根的瓶苗封口膜，炼苗7 d后，取出小苗洗净培养基，移栽到经消毒的珍珠岩、蛭石和细纱1:1:1的混合基质中，放在半阴通风处，注意保温和适当浇水，移栽成活率达85%。

5 意义与进展 重瓣棣棠花为蔷薇科棣棠花属植物，为我国特有种。落叶灌木，小枝条翠绿，柔软而小垂。春、夏季盛开黄色花朵，花繁叶茂，植株50~120 cm高，可用于盆栽观赏或植于灌木丛中、

收稿 2008-08-29 修定 2008-09-18

* E-mail: renewbob@yahoo.com.cn; Tel: 0838-2651862

图2 棣棠瓶苗开花

图3 棣棠瓶苗花苞

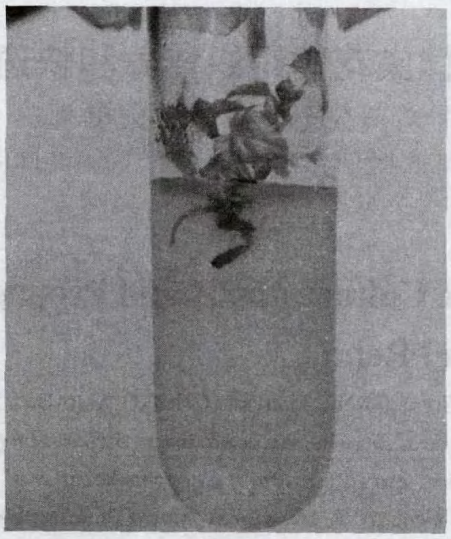

图4 棣棠生根

树林下，是有开发前景的一种野生花卉。常规情况下，用扦插和分蘖繁殖。采用组织培养建立的无性快繁体系，对野生棣棠的引种驯化、种质资源的保护和规模化栽培利用可能有一定的参考价值。瓶内开花还可作为一种室内摆设，具有广阔的市场前景。本文重复获得正常结构的棣棠。棣棠的组织培养快速繁殖尚未见报道。

参考文献

蒋天仪，石大兴，王米力(2006). 长蕊万寿竹的组织培养和快速繁殖. 植物生理学通讯，42 (4): 686