

裂叶荆芥的组织培养和快速繁殖

王英娟, 赵宇玮, 贾敬芬*

西北大学生命科学学院, 西安 710069

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Schizonepeta tenuifolia* (Benth.) Briq.

WANG Ying-Juan, ZHAO Yu-Wei, JIA Jing-Fen*

College of Life Sciences, Northwest University, Xi'an 710069, China

1 植物名称 裂叶荆芥 [*Schizonepeta tenuifolia* (Benth.) Briq.], 又称假苏、四棱杆蒿。

2 材料类别 种子无菌萌发苗的叶和茎段。

3 培养条件 种子萌发培养基: (1) MS; 不定芽诱导和分化培养基: (2) MS+6-BA 1 mg·L⁻¹ (单位下同), (3) MS+6-BA 1+NAA 0.1, (4) MS+6-BA 1+NAA 0.2; (5) MS+6-BA 2, (6) MS+6-BA 2+NAA 0.1, (7) MS+6-BA 2+NAA 0.2; 生根培养基: (8) MS+NAA 0.1, (9) MS+NAA 0.2。上述培养基添加 3% 蔗糖和 0.7% 琼脂, pH 5.8~6.2。培养温度为 (25±2) °C, 光照时间为 12 h·d⁻¹, 光照强度为 30~50 μmol·m⁻²·s⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 无菌种子萌发苗的获得 将种子用 70% 的酒精消毒 30 s, 经 0.1% 升汞溶液消毒 6~8 min 后, 用无菌水冲洗 5 次, 然后接种于培养基(1)上。约 20 d, 待种子萌发出的苗高 4 cm 以上时用于芽的诱导及分化。

4.2 芽的诱导及分化 取无菌苗的叶和茎段, 接种于培养基(2)~(7)上, 7 d 后叶和茎段均普遍膨大, 与培养基接触处开始形成淡黄色颗粒状愈伤组织, 20 d 左右, 愈伤组织上出现绿色芽点, 进而形成芽丛。其中以培养基(7)的效果最好, 其分化率可达 82%。

4.3 生根培养与移栽 将芽丛中高 1~2 cm 的芽苗切下接种于培养基(8)和(9)上, 培养 4 d, 均可长出乳白色的根, 生根率可达 100%。其中培养基(9)上诱导的根较培养基(8)上粗壮。当根长达 3 cm 左右时, 打开瓶盖, 室内自然光照下炼苗 3 d 后可将小苗取出, 用自来水冲洗掉附着在苗上的培养基, 直接将幼苗移栽入花卉土中, 注意保湿管

理。移栽苗成活率高达 86%, 苗生长良好并可开花结籽。

5 意义与进展 裂叶荆芥为唇形科裂叶荆芥属一年生草本植物, 含芳香油, 具有特殊的芳香气味(张丽等 2001)。荆芥始载于《吴普本草》, 异名假苏、四棱杆蒿等(袁久荣等 1996), 我国大部分地区有产(郑虎占等 1999)。本文中的裂叶荆芥是我国此属植物中仅有的 2 个种的一种。《本草纲目》记载其在干燥地上部分苦温, 可以清血, 是血中风药(江苏新医学院 1986), 为中医临床常用药物; 亦有人认为以其性平或凉而入药(李栓 1986)。本试验采用组织培养技术建立了无性繁殖体系, 这对今后改变其传统种植模式, 培育出优质高产药材可能有一定的参考价值。裂叶荆芥的组织培养和快速繁殖尚未见报道。

参考文献

- 江苏新医学院(1986). 中药大辞典(下册). 上海: 上海科学技术出版社, 1553~1554
- 李栓(1986). 荆芥药性质疑. 河南中医, 6 (6): 44~47
- 袁久荣, 丁作超, 袁浩, 周方敏(1996). 荆芥的本草考证. 中药材, 19 (5): 258~259
- 张丽, 冯有龙, 丁安伟(2001). 荆芥化学成分的研究. 中药材, 24 (3): 183~184
- 郑虎占, 董泽宏, 余靖(1999). 中药现代研究与应用(四卷). 北京: 学苑出版社, 3072~3075

收稿 2007-01-16 修定 2007-03-05

资助 国家自然科学基金(30671082)和陕西省教育厅专项基金(06JK176)。

* 通讯作者(E-mail: Jiajf38@nwu.edu.cn; Tel: 029-88303484)。