



1-不定芽诱导产生的根 2-拟球茎诱导产生的根 3-IBA 处理拟球茎产生的根 4-NAA 处理拟球茎产生的根
1-roots induced from adventitious buds 2-roots induced from CLS 3-roots induced from CLS by IBA treatment
4-roots induced from CLS by NAA treatment

图 3 林荫银莲花组培再生不定芽和拟球茎诱导产生的根

Fig 3 Roots induced from regenerated adventitious buds or CLS of *A. flaccida* in tissue culture

3 讨论

本实验结果表明,添加 2.0 mg/L 6-BA 和 1.0 mg/L NAA 的 MS 培养基对林荫银莲花愈伤组织诱导效果较好,芽、叶片、叶柄和根均能诱导产生愈伤组织,但综合考虑愈伤组织诱导率及质量,以芽为外植体最佳,诱导率高,诱导产生的愈伤组织质地紧密,且分化系数高。植物生长调节物质 6-BA 和 NAA 的配比不同,诱导产生的不定芽和拟球茎的比例不一样,以添加 2.0 mg/L 6-BA + 0.2 mg/L NAA 组合的不定芽和拟球茎诱导率最高。林荫银莲花组培的不定芽再生苗和拟球茎在生产应用上存在明显不同的利用价值。不定芽在培养过程中由于基部连接在一起,在移栽时需要切割分离而产生伤口,因而会影响幼苗的移栽成活率。同时,由于林荫银莲花具有生长期短(自然条件下生长季节在 3 月中旬至 5 月上旬)的自然特性,导致不定芽在组培过程中易衰老死亡,从而影响了其繁殖效率。而拟球茎再生后在培养后期渐渐脱离愈伤组织,并逐步进入休眠状态,这极利于制作人工种子,直接用于播种生产。通过调整植物生长调节剂配比建立外源调控器官再生分化途径的方法,在虎眼万年青研究中也得

到证实^[9];在马铃薯和魔芋^[10]等植物组织培养中也发现有类似的情况。因此,在本实验首次证明了组织培养繁殖林荫银莲花是可行的基础上,如何进一步提高拟球茎分化率,是建立更具实际应用价值的林荫银莲花组织培养快繁技术的关键。

参考文献:

- [1] 江苏新医学院. 中药大辞典[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2002
- [2] 韩钰, 钱京萍. 林荫银莲花对大鼠血清高密度脂蛋白的影响[J]. 宜昌医学专科学校学报, 1990, 18(1): 23-25
- [3] 邴飞虹, 张国斌, 邓成志, 等. 蜈蚣三七提取物对小鼠胶原性关节炎免疫作用机理的初步研究[J]. 中国免疫学杂志, 2008, 24(8): 716-718
- [4] 邴飞虹, 韩林涛, 张国斌, 等. 蜈蚣三七的化学成分及免疫抑制活性[J]. 中国药科大学学报, 2008, 39(6): 496-499
- [5] 马艳肖, 姬萍, 胡雅琴. 苦皮藤组织培养与植株再生[J]. 中草药, 2003, 34(10): 附 4-附 7
- [6] 刘长利, 崔俊茹. 萱草组织培养及植株再生的研究[J]. 中华中医药学刊, 2007, 25(12): 2552-2553
- [7] 龙华, 胡雪峰, 黄衡宇. 獐牙菜的组织培养[J]. 中草药, 2009, 40(3): 462-466
- [8] 汪洋, 韩婷, 朱昱, 等. 番红花组织培养及快繁研究[J]. 中草药, 2009, 40(5): 807-809
- [9] 张光祥. 虎眼万年青不同形态发生途径激素调控的初步研究[J]. 四川师范大学学报(自然科学版), 1997, 20(5): 73-79
- [10] Hu J B, Liu Y J, Xie C H. Histological observations of morphogenesis in petiole derived callus of *Amorphophallus rivieri* DuRoi in vitro [J]. Plant Cell Rep, 2005, 24: 642-648

天津中草药杂志社开通网上在线投稿系统

天津中草药杂志社编辑出版的 4 种期刊《中草药》、Chinese Herbal Medicines、《现代药物与临床》(原刊名《国外医药·植物药分册》)、《药物评价研究》(原刊名《中文科技资料目录·中草药》)为提高稿件处理效率,更好地为广大读者和作者服务,从 2010 年 1 月开始,中草药杂志社开通网上在线投稿系统。

1 在线投稿请登陆天津中草药杂志社网站: <http://www.中草药杂志社.中国或www.tipress.com> 点击进入 4 刊网页,在页面左侧有“作者登录”链接,第一次登陆按操作说明注册后进行在线投稿;作者可通过点击“作者登录”进行稿件查询。

2 原则上不再采用电子邮件、纸质投稿。

在此,对广大作者、读者和编委对本刊长期以来的支持表示深深的感谢!