

## 木通马兜铃的组织培养和快速繁殖

顾地周\*, 丛小力, 宋丽利, 王艳萍, 姜云天  
通化师范学院生物系, 吉林通化 134002

### Tissue Culture and Rapid Propagation of *Aristolochia manshuriensis* Kom.

GU Di-Zhou\*, CONG Xiao-Li, SONG Li-Li, WANG Yan-Ping, JIANG Yun-Tian

Department of Biology, Tonghua Normal College, Tonghua, Jilin 134002, China

**1 植物名称** 木通马兜铃(*Aristolochia manshuriensis* Kom.), 又称木通、关木通。

**2 材料类别** 嫩茎段。

**3 培养条件** 基本培养基为 B<sub>5</sub>。(1)嫩茎生根及腋芽萌发培养基: B<sub>5</sub>+IBA 0.1 mg·L<sup>-1</sup> (单位下同)+GA<sub>3</sub> 2.0+2% 蔗糖; (2)节增殖及生根培养基: 1/2B<sub>5</sub>+IBA 0.05+1% 蔗糖。上述各培养基均加 0.7% 琼脂, pH 5.9。培养温度为(26±2) °C, 光照强度为 20 μmol·m<sup>-2</sup>·s<sup>-1</sup>, 光照时间 12 h·d<sup>-1</sup>。

**4 生长与分化情况**

**4.1 嫩茎生根与叶腋芽萌发培养** 于早春, 取木通马兜铃休眠枝水培促使芽萌发取嫩茎 5 cm, 在超净工作台上用 70% 酒精中涮洗 30 s, 再用 0.1% 升汞溶液浸泡 5 min, 然后用无菌水冲洗 10 次, 无菌滤纸吸干表面水分, 切除基部被杀菌消毒剂损伤部分, 然后将其切割成一叶一段接种到培养基(1)中进行嫩茎生根及叶腋芽萌发培养。3 d 后嫩茎尖开始生长, 继续培养至 15 d 嫩茎尖可生长至 5 cm 以上。

**4.2 节增殖与生根培养** 将伸长的茎段切割成一叶一段转接到培养基(2)中进行腋芽萌发生长及生根培养, 培养 15 d 腋芽萌发并迅速生长至 5 cm 以上, 茎段基部长出 3~5 条不定根, 继续培养 15 d 根可长至 5 cm, 在超净工作台上打开培养瓶留一叶剪下苗干, 再将其切割成一叶一段转接到培养基(2)中进行快繁及生根培养。20 d 为 1 个继代增殖周期, 每瓶增殖倍数平均达 50 以上。生根率达 100%。

**4.3 炼苗与移栽** 苗高长至 8 cm 时, 将培养瓶移至自然光进行炼苗 7 d, 从培养瓶中取出试管苗, 在清水中洗去苗上残留的琼脂(熊友华等 2007),

然后植入经 100 倍杀毒矾消毒过的泥炭土和细河砂 (5:1) 混合的基质中, 用透性好的薄膜覆盖以保湿保温, 湿度保持在 75%, 温度控制在(16±2) °C, 每天自然光照 8 h, 每天中午通风换气一次, 7 d 后可揭膜, 每天早晚喷洒清水 1 次(顾地周等 2007)。成活率达 99% 以上。

**5 意义与进展** 木通马兜铃为马兜铃科马兜铃属藤本植物, 国家三级重点保护植物。《中国珍稀濒危保护植物名录(第一册)》中定其为渐危种, 《中国物种红色名录》中定为濒危种(汪松和解焱 2004)。木通马兜铃是一种用途广泛的野生珍稀濒危药用植物(周繇 2006)。其茎入药为“木通”, 茎中含马兜铃酸及青木香酸。可清热利尿, 通血脉, 下乳。主治膀胱炎, 尿道炎, 湿热内壅, 心烦, 小便赤涩, 排尿淋痛, 口舌生疮, 水肿小便不利, 乳汁不足等症。木通马兜铃在长白山区数量稀少, 大多分布于自然保护区内, 开发及利用受到限制。本文结果对其开发及利用可能有一定的参考意义, 木通马兜铃的组织培养和快速繁殖尚未见报道。

#### 参考文献

- 顾地周, 何晓燕, 朱俊义, 孙忠林, 张秋菊(2007). 细叶杜香的组织培养和快速繁殖. 植物生理学通讯, 43 (5): 898  
汪松, 解焱(2004). 中国物种红色名录(第1卷). 北京: 高等教育出版社, 304-464  
熊友华, 马国华, 刘念(2007). 金姜花的组织培养和快速繁殖. 植物生理学通讯, 43 (1): 135  
周繇(2006). 长白山区野生珍稀濒危药用植物资源评价体系的初步研究. 西北植物学报, 26 (3): 599-605

收稿 2007-12-07 修定 2008-01-10

\* E-mail: gudizhou@163.com; Tel: 0435-3208073