

结香的组织培养和快速繁殖

范国强* 翟晓巧 冯志敏

河南农业大学林学院园艺学院, 郑州 450002

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Edgeworthia chrysantha* Lindl.

FAN Guo-Qiang*, ZHAI Xiao-Qiao, FENG Zhi-Min

College of Forestry and Horticulture, Henan Agricultural University, Zhengzhou 450002, China

1 植物名称 结香(*Edgeworthia chrysantha* Lindl.)。

2 材料类别 当年生幼嫩茎段。

3 培养条件 (1)芽分化培养基: WPM+IBA 0.2 mg·L⁻¹(单位下同)+6-BA 3; (2)生根培养基: 1/2MS+IBA 0.5。以上培养基中均附加 2.5% 的蔗糖和 0.6% 的琼脂, pH 5.8。培养基在 121℃ 条件下灭菌 20 min。培养温度(26±2)℃, 光照时间 16 h·d⁻¹, 光强 30 μmol·m⁻²·s⁻¹ 左右。

4 生长与分化情况

4.1 愈伤组织和芽的诱导 用自来水将结香的幼嫩茎段冲洗干净, 先在 75% 的酒精中消毒 30 s, 再浸入 0.1% 的 HgCl₂ 中消毒 7~10 min, 然后用无菌水清洗 4~5 次, 并用无菌滤纸吸干水分, 切成 2~3 cm 的茎段放入芽分化培养基中。15 d 后, 茎段切口处有少量淡绿色的愈伤组织形成, 随着培养时间的延长, 愈伤组织布满整个茎段且绿色变深(图 1)。35 d 后, 愈伤组织上有绿色的芽点形成, 以后小芽逐渐长大, 60 d 后可以长到 4 cm 以上, 芽诱导率 85% (图 2)。愈伤组织和芽诱导期间培养基成分不变。

4.2 根的诱导 将高约 4 cm 的小芽从茎基部切下, 转入生根培养基中, 10 d 时茎的切口处开始有白色的小突起形成, 15 d 后形成明显的不定根。结香的根肉质粗壮, 40 d 根长可达 5 cm 以上, 生根率达到 100%。

4.3 炼苗与移栽 当根长达到 5 cm 时, 去掉培养瓶的瓶塞, 在培养室内放置 5 d, 用镊子把试管苗从培养瓶中取出, 洗去根部培养基, 移栽到蛭石与珍珠岩(1:1)混合的基质(基质先用 0.03% 高锰酸钾溶液消毒)中。移栽后, 注意遮荫保湿, 成

活率可达 85%。

5 意义与进展 结香是瑞香科结香属落叶灌木, 含有大量纤维(含量约 46.45%), 茎皮纤维含量高达 43.5%~50.0%。结香的花蕾、茎和根皮均可入药。它不仅是重要的经济树种(纤维兼药用), 而且是名优花卉, 可供观花或观叶栽培, 有很高的经济价值和开发前景。结香常用分株、扦插和压条等方法繁殖, 受季节的限制, 繁殖速度慢。目前尚未见到对其进行组织培养和快速繁殖的报道。



图 1 结香的愈伤组织



图 2 结香愈伤组织上形成的芽

收稿 2005-02-06 修订 2005-05-30
资助 河南省杰出人才基金(2002kycx003)。

* E-mail: zlxx@public.zz.ha.cn, Tel: 0371-63558077