

# 玉米 93 供 113-1 花药愈伤组织的 诱导及植株再生

傅作申<sup>1</sup> 隋云凌<sup>2</sup> 徐振彪 母秋华

(中国人民解放军农牧大学, 长春 130062)

**提 要** 本研究以玉米 93 供 113-1 为材料, 用 MS、N<sub>6</sub>、B<sub>5</sub> 和正 14 四种培养基诱导花药愈伤组织, 结果正 14 培养基诱导率最高, 为 6.74%, 在激素的影响中, 2,4-D 2 mg/L + KT 0.5 mg/L + BA 0.5 mg/L 的激素组合愈伤组织诱导率最高。在愈伤组织的分化实验中, KT 0.5 mg/L + BA 0.5 mg/L + NAA 0.5 mg/L 的激素组合分化效果最好。

**关键词** 玉米; 花药组织培养; 愈伤组织; 再生植株

## 1 材料和方法

玉米 93 供 113-1 是本研究室选育和保存的自交系。

实验材料于春季在田间种植, 夏季于抽穗前花粉发育的单核中期选取幼雄穗, 经漂白粉表面消毒后, 在超净工作台上扒开苞叶, 将雄穗用 75% 酒精浸泡 10 min, 用 0.1% HgCl<sub>2</sub> 消毒 6~8 min, 再用无菌水冲洗 3 遍后, 将花药用镊子挤出接种, 4 种培养基为 MS、N<sub>6</sub>、B<sub>5</sub>、正 14, 培养温度为 25~28℃, 诱导时为暗培养, 继代时为散射光, 分化时每个培养格放置 2 个 100 W 的日光灯管, 每天光照 14 h, 所有培养基均在 121℃ 下高压灭菌 18~20 min, pH 为 5.8~6。

## 2 结果与分析

### 2.1 不同培养基对花药愈伤组织诱导率的影响

花药接种 1 周后, 少部分花药开始萌动, 第 3 周出现肉眼可见的愈伤组织, 第 4 周后统计出愈率, 发现正 14 培养基的诱导率最高, 为 6.74%, N<sub>6</sub> 的诱导率为 4.21%, B<sub>5</sub> 和 MS 的诱导率分别为 2.99% 和 2.44%。

### 2.2 激素对花药愈伤组织诱导的影响

为了更好地探讨激素对花药愈伤组织诱导的影响, 我们用正 14 培养基配以不同激素(激素组合)进行实验, 结果如表 1 所示; 无激素时可以诱导出愈伤组织和胚状体, 加入激素能不同程度地提高诱导率。2,4-D 能够抑制胚状体的诱导, 2,4-D 与 BA、KT 搭配使用能增强花药愈伤组织的诱导效果。实验结果表明, 2,4-D 2 mg/L + KT 0.5 mg/L + BA 0.5 mg/L 更适合本实验所用材料的花药愈伤组织的诱导。

收稿日期 1997-06-18

注: 1. 傅作申现在在中国人民解放军大连医学高等专科学校生化教研室工作。

2. 隋云凌现在在内蒙古赤峰农牧学校工作。

