

表 1 激素对蛱叶秋海棠叶柄外植体形成愈伤组织和植株再生的影响\*

激素 (mg L <sup>-1</sup> )	产生愈伤组织所需天数	产生不定芽所需天数	形成不定芽的频率 (%)	平均每块愈伤组织产生不定芽数	不定芽高度* (mm)	形成不定根的频率 (%)
0	22.1	24.7	65	2.3	19	100
IAA0.1	18.6	22.5	72	2.8	17	100
BA0.1	17.3	20.6	91	5.1	15	0
BA0.5	15.4	17.0	100	14.5	11	0
BA1.5	13.6	15.2	100	16.9	16	0
BA2.5	12.8	14.8	100	17.6	5	0
BA0.5+IAA0.1	14.0	15.6	100	16.4	9	0
KT0.5	19.4	23.5	83	3.6	15	100
KT0.5+IAA0.1	17.5	21.3	89	4.5	13	100

\* 表中数值为 30~ 35 个外植体的平均数

\*\* 不定芽高度以每处理中最高不定芽计。

从快繁的角度考虑,继代培养可采用 MS+ BA0.5mg L<sup>-1</sup>+ IAA0.1mg L<sup>-1</sup> 培养基,在此培养基上,每 4~ 6 周继代培养一次,每次可扩大增殖 10 倍左右。

2.3 不定根的诱导 从表 2 可以看出,在不加激素的 MS 培养基中幼苗虽然生根数略少,但根系粗壮,幼苗生长高大。在加入生长素的四种培养基中,虽然幼苗生根条数多,但根细长,幼苗基部出现愈伤组织,生长缓慢。从移栽成活的结果看,前者成活率高,后者成活率低。因此,诱导蛱叶秋海棠生根以不加激素的 MS 培养基较好。

表 2 不同浓度生长素对蛱叶秋海棠幼芽生根的影响\*

激素 (mg L <sup>-1</sup> )	生根天数	生根率 (%)	生根条数	平均幼苗高度 (mm)	根的形态特征
0	6	100	11.3	30	粗壮
NAA0.1	5	100	13.8	22	细长
NAA0.5	4	100	16.1	20	细长
IAA0.1	5	100	13.0	23	细长
IAA0.5	4	100	15.7	22	细长

\* 每种培养基接种 30 个外植体。

2.4 试管苗移栽 将生根的试管苗小心从三角瓶中取出,轻轻洗去根部培养基,移栽入蛭石或腐殖土(经高压灭菌)为基质的瓦盆中,放置于散射光下,用 1/4MS 无机盐营养液浇灌,温度控制在 20~ 25℃,湿度控制在 80% 左右,约 20d 即可成活,成活率在 90% 左右。

3 讨论

蛱叶秋海棠的叶柄切段在无激素的 MS 培养基中,远轴端长芽,近轴端生根,极性现象十分明显。在本试验所用的激素种类及浓度下,虽然这种极性效应可被改变(如培养基中加入 BA 后叶柄两端均可长芽而不生根),但远轴端芽多,近轴端芽少,说明叶柄切段的分化仍受极性的影响。因此,它可以作为研究极性现象的好材料。

秋海棠属其它种的组织培养已有报道<sup>[2,3]</sup>,在诱导

无毒粘合剂的配方与制法

配方:

- 1. 废聚苯乙烯 25 克,环己烷 40 毫升,醋酸乙酯 15 毫升,醋酸异戊酯 15 毫升,邻苯二甲酸二丁酯 5 毫升,酚醛树脂 2 克。
- 2. 聚苯乙烯 25 克,醋酸异戊酯 40 毫升,丙酮 30 毫升,邻苯二甲酸二丁酯 5 毫升,酚醛树脂 2 克。
- 3. 聚苯乙烯 25 克,环己烷 40 毫升,醋酸乙酯 20 毫升,甲基丙烯酸甲酯 10 毫升,邻苯二甲酸二丁酯 5 毫升,帖烯树脂 2 克。
- 4. 聚苯乙烯 25 克,丙酮 40 毫升,醋酸乙酯 30 毫升,邻苯二甲酸二丁酯 5 毫升,帖烯树脂 2 克。

方法:

制取粘合剂时,先将聚苯乙烯泡沫塑料弄碎,需洗净、晾干,置烧杯内。在常温下,边搅拌边慢慢加入已计量后的各种溶剂混合液,待聚苯乙烯溶完后,再加增塑剂邻苯二甲酸二丁酯及酚醛树脂或贴烯树脂,充分搅匀,放置一段时间后即可,产品需遮盖密封保存。

在制取粘合剂时,加酚醛树脂或帖烯树脂可增加粘性。加帖烯树脂时,制取的粘合剂颜色较白;用酚醛树脂时,颜色略深一点,带淡黄色。对增加粘性来说,用酚醛树脂效果更好,故可视具体应用场合而宜。所用树脂需事先研碎。其用量在 1~ 2%。

当溶剂中有丙酮存在时,可明显地加快聚苯乙烯的溶解速度。溶剂加入量的多少,可视所配制的粘合剂的粘稠程度进行适当调整。

这种粘合剂可用于聚苯塑料制品本身的粘接,可用于瓷砖、木材等建筑材料的粘接及日用器皿的修补粘接,也可用于图书馆在塑料封皮书上贴标签纸等等。

(周一权)

幼苗生根时,均采用加有生长素的培养基。本研究表明,尽管生长素可以促进蛱叶秋海棠幼苗生根,但根的质量不高,移栽时成活率低,不加生长素时,幼苗根系粗壮,移栽时更易成活。

参考文献

- 1. 陈俊愉,园林花卉(增订本)。上海科技出版社,1986,409~ 413
- 2. 戴策刚,谭文澄。竹节秋海棠的组织培养与液体快速繁殖。广西植物,1987,7(1): 49~ 52
- 3. 庄承纪,黄仕周,龙玉华。银星秋海棠无性系通过离体两步培养的快速繁殖,云南植物研究,1985,7(1): 121~ 123 (邮编 471000)