

## 植物组织培养简报摘编

植物材料和外植体	培养条件	结果	作者(单位)
怀菊花( <i>Dendranthema morifolium</i> ) 带腋芽的茎段	(1) 无菌苗形成培养基: MS; (2) 分化培养基: MS+NAA 0.5 mg·L <sup>-1</sup> (单位下同)+6-BA 2.0; (3) 增殖培养基: MS+NAA 0.5+KT 2.0; (4) 生根培养基: MS+PP <sub>333</sub> 0.5。以上培养基均加入3%蔗糖、0.55%琼脂, pH 6.0。培养温度为(25±2)℃, 光照度2 000 lx, 光照时间14 h·d <sup>-1</sup> 。	切取带腋芽的茎段在自来水下冲洗干净后, 在超净台上用70%酒精消毒30 s, 再用0.1%的HgCl <sub>2</sub> 溶液消毒5 min, 无菌水冲洗9次。将茎段切成2 cm左右的小段, 接种到培养基(1)上, 培养15 d后获得无菌苗。将获得的无菌苗切成2 cm左右、至少含1个腋芽的茎段, 放入培养基(2)中培养。5 d后茎段切口处开始膨大, 8 d左右开始形成黄绿色颗粒状愈伤组织。其后在新增殖的颗粒状愈伤组织上出现嫩绿色水浸状芽点, 经过一段时间分化出许多绿叶和不定芽, 14 d左右发育成丛生小苗。在每块愈伤组织上分化出的小苗数量不等。将获得的丛生苗切成单个苗, 接种到培养基(3)上, 3周左右即可进行转接。试管苗的增殖系数为5~8, 繁殖方式为腋生枝型。无菌苗长至3~4 cm时接种到培养基(4)中, 4 d后即有根生成, 7 d后试管苗生根率达100%, 并出现次级根。14 d时, 试管苗每株平均生根数为17.75个, 平均根长为2.75 cm, 而且根比较粗壮。选择根长超过1 cm的苗移入用蒸馏水淋透的珍珠岩与蛭石混合(1:1)的基质中, 并在其上扣上透光、通气且保湿的塑料杯, 以防止小苗失水而枯死。每天不定期喷洒MS营养液。1周后去掉覆盖物, 并逐渐减少营养液喷水量, 15 d后成活率可达85%以上。	李明军* 于相丽 刘志刚 陈明霞 洪森荣(河南师范大学生命科学院, 新乡 453002)
一品红( <i>Euphorbia pulcherrima</i> ) 带叶柄的幼叶	愈伤组织诱导培养基: (1) MS+2, 4-D 2 mg·L <sup>-1</sup> (单位下同)+6-BA 0.1+NAA 0.1; 芽分化培养基: (2) MS+6-BA 2+NAA 0.2; (3) MS+6-BA 0.5+IAA 0.4; 生根培养基: (4) 1/2MS+NAA 1。上述培养基均添加3%蔗糖、0.5%琼脂, pH 5.8。培养温度为(25±1)℃, 光源为日光灯, 光照度为2 000~3 000 lx, 光照时间为12 h·d <sup>-1</sup> 。	取带叶柄的幼叶, 用流水冲洗30 min, 再用0.2%的升汞浸泡8~10 min, 无菌水冲洗4~5次后, 接种至培养基(1)中暗培养。6 d后叶片开始膨大、拱起, 20 d后叶片边缘及切口处出现少量致密愈伤组织, 诱导率达100%。将生长良好的愈伤组织转接到培养基(2)中光照培养, 约2周后愈伤组织表面逐渐出现一些颗粒状小绿点, 几天后明显观察到小绿点的地方开始芽的分化, 分化率为100%。芽状物继续发育, 形成丛生芽。在高6-BA含量的培养基(2)上, 幼苗呈丛生状态, 只形成叶而不形成茎, 长不高。将从生芽转移到低6-BA含量的培养基(3)上, 25 d左右芽逐渐长高, 形成粗壮的茎叶。将从生芽切割在相同培养基上继代培养, 即可得到大量粗壮丛生芽。将增殖形成的高约3.0~5.0 cm的粗壮小芽切割成单芽, 转接到培养基(4)上诱导生根。3周左右开始长根, 一个半月即可长出3~5条1.0~1.5 cm长的幼根, 形成一株健壮完整的植株。生根率达90%。打开封口膜, 炼苗3~5 d后, 小心取出分化苗, 洗掉根部的培养基, 将其根部浸泡在双蒸水中。1周后移栽到盛有土壤的瓦盆内, 罩一玻璃罩, 放在散射光下, 注意通风, 保持环境温度20~25℃和相对湿度75%左右, 后期逐渐加大通风时间和次数, 增加自然光照。其幼苗移栽成活率达75%。	徐文华 <sup>1,2</sup> 李毅 <sup>1</sup> 王莉 陈桂琛 <sup>1*</sup> ( <sup>1</sup> 中国科学院西北高原生物研究所, 西宁 810001; <sup>2</sup> 中国科学院研究生院, 北京 100039)
盾叶薯蓣( <i>Dioscorea zingiberensis</i> ) 带芽幼嫩茎段	(1) 启动培养基: MS+6-BA 2.0 mg·L <sup>-1</sup> (单位下同)+KT 0.5; (2) 增殖培养基: MS+6-BA 2.0+NAA 0.2; (3) 株芽诱导培养基: MS+6-BA 4.0+IBA 1.0。培养基(1)和(2)中附加琼脂7 g·L <sup>-1</sup> 、蔗糖30 g·L <sup>-1</sup> , 培养基(3)中附加琼脂7 g·L <sup>-1</sup> 、蔗糖40~60 g·L <sup>-1</sup> 。以上培养基pH 5.8。培养温度为(26±2)℃, 光照14 h·d <sup>-1</sup> , 光照度为1 500~2 000 lx。	取幼嫩带芽茎段接种于培养基(1)上。1周后, 外植体上腋芽着生处开始膨大成浅绿色致密愈伤组织球体。接种15 d后切除膨大球体周边的褐色部分, 转入新鲜培养基中。20 d后致密愈伤组织块上开始产生许多新的绿色芽点。将带芽点的致密愈伤组织块进行切割, 转入培养基(2)中。芽点迅速生长, 形成数量较多的丛芽。待丛生芽长到约2.5~3.0 cm高时, 切割并转接到培养基(3)中。15 d后, 试管苗原来的茎部和叶片均枯黄、凋萎, 而茎基部膨大成单个或多个各自独立的小株芽, 平均为3~4个。小株芽由银白色鳞片状芽苞所包裹, 基部陆续长出不定根, 生根率约为95%。将试管株芽根部的培养基洗净, 转入混合培养基, 置于光照培养箱中, 约2周顶芽开始萌发。再经过1周, 将各独立的带根株芽分离并转入营养土中进行培养。带根小株芽的移栽成活率可达到90%以上。	彭晓英 周朴华* 张良波 蒋道松 彭尽晖(湖南农业大学理学院, 长沙 410128)
			收稿 2003-07-14 修定 2003-11-03 资助 河南省科技攻关项目(0124180503、971060404)。 * E-mail: liming-jun2002@263.net, Tel: 0373-3328189
			收稿 2003-07-21 修定 2003-12-08 * 通讯作者 (E-mail: gcchen@mail.nwipb.ac.cn, Tel: 0971-6143523)。
			收稿 2003-09-24 修定 2004-01-04 资助 湖南省重点科技攻关项目(BK0272)。 * 通讯作者 (E-mail: xyp2000@21cn.com, Tel: 0731-4617345)。

## 植物组织培养简报摘编

植物材料和外植体	培养条件	结果	作者(单位)
怀菊花( <i>Dendranthema morifolium</i> ) 带腋芽的茎段	(1) 无菌苗形成培养基: MS; (2) 分化培养基: MS+NAA 0.5 mg·L <sup>-1</sup> (单位下同)+6-BA 2.0; (3) 增殖培养基: MS+NAA 0.5+KT 2.0; (4) 生根培养基: MS+PP <sub>333</sub> 0.5。以上培养基均加入3%蔗糖、0.55%琼脂, pH 6.0。培养温度为(25±2)℃, 光照度2 000 lx, 光照时间14 h·d <sup>-1</sup> 。	切取带腋芽的茎段在自来水下冲洗干净后, 在超净台上用70%酒精消毒30 s, 再用0.1%的HgCl <sub>2</sub> 溶液消毒5 min, 无菌水冲洗9次。将茎段切成2 cm左右的小段, 接种到培养基(1)上, 培养15 d后获得无菌苗。将获得的无菌苗切成2 cm左右、至少含1个腋芽的茎段, 放入培养基(2)中培养。5 d后茎段切口处开始膨大, 8 d左右开始形成黄绿色颗粒状愈伤组织。其后在新增殖的颗粒状愈伤组织上出现嫩绿色水浸状芽点, 经过一段时间分化出许多绿叶和不定芽, 14 d左右发育成丛生小苗。在每块愈伤组织上分化出的小苗数量不等。将获得的丛生苗切成单个苗, 接种到培养基(3)上, 3周左右即可进行转接。试管苗的增殖系数为5~8, 繁殖方式为腋生枝型。无菌苗长至3~4 cm时接种到培养基(4)中, 4 d后即有根生成, 7 d后试管苗生根率达100%, 并出现次级根。14 d时, 试管苗每株平均生根数为17.75个, 平均根长为2.75 cm, 而且根比较粗壮。选择根长超过1 cm的苗移入用蒸馏水淋透的珍珠岩与蛭石混合(1:1)的基质中, 并在其上扣上透光、通气且保湿的塑料杯, 以防止小苗失水而枯死。每天不定期喷洒MS营养液。1周后去掉覆盖物, 并逐渐减少营养液喷水量, 15 d后成活率可达85%以上。	李明军* 于相丽 刘志刚 陈明霞 洪森荣(河南师范大学生命科学学院, 新乡 453002)
一品红( <i>Euphorbia pulcherrima</i> ) 带叶柄的幼叶	愈伤组织诱导培养基: (1) MS+2, 4-D 2 mg·L <sup>-1</sup> (单位下同)+6-BA 0.1+NAA 0.1; 芽分化培养基: (2) MS+6-BA 2+NAA 0.2; (3) MS+6-BA 0.5+IAA 0.4; 生根培养基: (4) 1/2MS+NAA 1。上述培养基均添加3%蔗糖、0.5%琼脂, pH 5.8。培养温度为(25±1)℃, 光源为日光灯, 光照度为2 000~3 000 lx, 光照时间为12 h·d <sup>-1</sup> 。	取带叶柄的幼叶, 用流水冲洗30 min, 再用0.2%的升汞浸泡8~10 min, 无菌水冲洗4~5次后, 接种至培养基(1)中暗培养。6 d后叶片开始膨大、拱起, 20 d后叶片边缘及切口处出现少量致密愈伤组织, 诱导率达100%。将生长良好的愈伤组织转接到培养基(2)中光照培养, 约2周后愈伤组织表面逐渐出现一些颗粒状小绿点, 几天后明显观察到小绿点的地方开始芽的分化, 分化率为100%。芽状物继续发育, 形成丛生芽。在高6-BA含量的培养基(2)上, 幼苗呈丛生状态, 只形成叶而不形成茎, 长不高。将从生芽转移到低6-BA含量的培养基(3)上, 25 d左右芽逐渐长高, 形成粗壮的茎叶。将从生芽切割在相同培养基上继代培养, 即可得到大量粗壮丛生芽。将增殖形成的高约3.0~5.0 cm的粗壮小芽切割成单芽, 转接到培养基(4)上诱导生根。3周左右开始长根, 一个半月即可长出3~5条1.0~1.5 cm长的幼根, 形成一株健壮完整的植株。生根率达90%。打开封口膜, 炼苗3~5 d后, 小心取出分化苗, 洗掉根部的培养基, 将其根部浸泡在双蒸水中。1周后移栽到盛有土壤的瓦盆内, 罩一玻璃罩, 放在散射光下, 注意通风, 保持环境温度20~25℃和相对湿度75%左右, 后期逐渐加大通风时间和次数, 增加自然光照。其幼苗移栽成活率达75%。	徐文华 <sup>1,2</sup> 李毅 <sup>1</sup> 王莉 陈桂琛 <sup>1*</sup> ( <sup>1</sup> 中国科学院西北高原生物研究所, 西宁 810001; <sup>2</sup> 中国科学院研究生院, 北京 100039)
盾叶薯蓣( <i>Dioscorea zingiberensis</i> ) 带芽幼嫩茎段	(1) 启动培养基: MS+6-BA 2.0 mg·L <sup>-1</sup> (单位下同)+KT 0.5; (2) 增殖培养基: MS+6-BA 2.0+NAA 0.2; (3) 株芽诱导培养基: MS+6-BA 4.0+IBA 1.0。培养基(1)和(2)中附加琼脂7 g·L <sup>-1</sup> 、蔗糖30 g·L <sup>-1</sup> , 培养基(3)中附加琼脂7 g·L <sup>-1</sup> 、蔗糖40~60 g·L <sup>-1</sup> 。以上培养基pH 5.8。培养温度为(26±2)℃, 光照14 h·d <sup>-1</sup> , 光照度为1 500~2 000 lx。	取幼嫩带芽茎段接种于培养基(1)上。1周后, 外植体上腋芽着生处开始膨大成浅绿色致密愈伤组织球体。接种15 d后切除膨大球体周边的褐色部分, 转入新鲜培养基中。20 d后致密愈伤组织块上开始产生许多新的绿色芽点。将带芽点的致密愈伤组织块进行切割, 转入培养基(2)中。芽点迅速生长, 形成数量较多的丛芽。待丛生芽长到约2.5~3.0 cm高时, 切割并转接到培养基(3)中。15 d后, 试管苗原来的茎部和叶片均枯黄、凋萎, 而茎基部膨大成单个或多个各自独立的小株芽, 平均为3~4个。小株芽由银白色鳞片状芽苞所包裹, 基部陆续长出不定根, 生根率约为95%。将试管株芽根部的培养基洗净, 转入混合培养基, 置于光照培养箱中, 约2周顶芽开始萌发。再经过1周, 将各独立的带根株芽分离并转入营养土中进行培养。带根小株芽的移栽成活率可达到90%以上。	彭晓英 周朴华* 张良波 蒋道松 彭尽晖(湖南农业大学理学院, 长沙 410128)
			收稿 2003-07-14 修定 2003-11-03 资助 河南省科技攻关项目(0124180503、971060404)。 * E-mail: liming-jun2002@263.net, Tel: 0373-3328189
			收稿 2003-07-21 修定 2003-12-08 * 通讯作者 (E-mail: gcchen@mail.nwipb.ac.cn, Tel: 0971-6143523)。
			收稿 2003-09-24 修定 2004-01-04 资助 湖南省重点科技攻关项目(BK0272)。 * 通讯作者 (E-mail: xyp2000@21cn.com, Tel: 0731-4617345)。

## 植物组织培养简报摘编

植物材料和外植体	培养条件	结果	作者(单位)
怀菊花( <i>Dendranthema morifolium</i> ) 带腋芽的茎段	(1) 无菌苗形成培养基: MS; (2) 分化培养基: MS+NAA 0.5 mg·L <sup>-1</sup> (单位下同)+6-BA 2.0; (3) 增殖培养基: MS+NAA 0.5+KT 2.0; (4) 生根培养基: MS+PP <sub>333</sub> 0.5。以上培养基均加入3%蔗糖、0.55%琼脂, pH 6.0。培养温度为(25±2)℃, 光照度2 000 lx, 光照时间14 h·d <sup>-1</sup> 。	切取带腋芽的茎段在自来水下冲洗干净后, 在超净台上用70%酒精消毒30 s, 再用0.1%的HgCl <sub>2</sub> 溶液消毒5 min, 无菌水冲洗9次。将茎段切成2 cm左右的小段, 接种到培养基(1)上, 培养15 d后获得无菌苗。将获得的无菌苗切成2 cm左右、至少含1个腋芽的茎段, 放入培养基(2)中培养。5 d后茎段切口处开始膨大, 8 d左右开始形成黄绿色颗粒状愈伤组织。其后在新增殖的颗粒状愈伤组织上出现嫩绿色水浸状芽点, 经过一段时间分化出许多绿叶和不定芽, 14 d左右发育成丛生小苗。在每块愈伤组织上分化出的小苗数量不等。将获得的丛生苗切成单个苗, 接种到培养基(3)上, 3周左右即可进行转接。试管苗的增殖系数为5~8, 繁殖方式为腋生枝型。无菌苗长至3~4 cm时接种到培养基(4)中, 4 d后即有根生成, 7 d后试管苗生根率达100%, 并出现次级根。14 d时, 试管苗每株平均生根数为17.75个, 平均根长为2.75 cm, 而且根比较粗壮。选择根长超过1 cm的苗移入用蒸馏水淋透的珍珠岩与蛭石混合(1:1)的基质中, 并在其上扣上透光、通气且保湿的塑料杯, 以防止小苗失水而枯死。每天不定期喷洒MS营养液。1周后去掉覆盖物, 并逐渐减少营养液喷水量, 15 d后成活率可达85%以上。	李明军* 于相丽 刘志刚 陈明霞 洪森荣(河南师范大学生命科学学院, 新乡 453002)  收稿 2003-07-14 修定 2003-11-03 资助 河南省科技攻关项目(0124180503、971060404)。 * E-mail: liming-jun2002@263.net, Tel: 0373-3328189
一品红( <i>Euphorbia pulcherrima</i> ) 带叶柄的幼叶	愈伤组织诱导培养基: (1) MS+2, 4-D 2 mg·L <sup>-1</sup> (单位下同)+6-BA 0.1+NAA 0.1; 芽分化培养基: (2) MS+6-BA 2+NAA 0.2; (3) MS+6-BA 0.5+IAA 0.4; 生根培养基: (4) 1/2MS+NAA 1。上述培养基均添加3%蔗糖、0.5%琼脂, pH 5.8。培养温度为(25±1)℃, 光源为日光灯, 光照度为2 000~3 000 lx, 光照时间为12 h·d <sup>-1</sup> 。	取带叶柄的幼叶, 用流水冲洗30 min, 再用0.2%的升汞浸泡8~10 min, 无菌水冲洗4~5次后, 接种至培养基(1)中暗培养。6 d后叶片开始膨大、拱起, 20 d后叶片边缘及切口处出现少量致密愈伤组织, 诱导率达100%。将生长良好的愈伤组织转接到培养基(2)中光照培养, 约2周后愈伤组织表面逐渐出现一些颗粒状小绿点, 几天后明显观察到小绿点的地方开始芽的分化, 分化率为100%。芽状物继续发育, 形成丛生芽。在高6-BA含量的培养基(2)上, 幼苗呈丛生状态, 只形成叶而不形成茎, 长不高。将从生芽转移到低6-BA含量的培养基(3)上, 25 d左右芽逐渐长高, 形成粗壮的茎叶。将从生芽切割在相同培养基上继代培养, 即可得到大量粗壮丛生芽。将增殖形成的高约3.0~5.0 cm的粗壮小芽切割成单芽, 转接到培养基(4)上诱导生根。3周左右开始长根, 一个半月即可长出3~5条1.0~1.5 cm长的幼根, 形成一株健壮完整的植株。生根率达90%。打开封口膜, 炼苗3~5 d后, 小心取出分化苗, 洗掉根部的培养基, 将其根部浸泡在双蒸水中。1周后移栽到盛有土壤的瓦盆内, 罩一玻璃罩, 放在散射光下, 注意通风, 保持环境温度20~25℃和相对湿度75%左右, 后期逐渐加大通风时间和次数, 增加自然光照。其幼苗移栽成活率达75%。	徐文华 <sup>1,2</sup> 李毅 <sup>1</sup> 王莉 陈桂琛 <sup>1*</sup> ( <sup>1</sup> 中国科学院西北高原生物研究所, 西宁 810001; <sup>2</sup> 中国科学院研究生院, 北京 100039)  收稿 2003-07-21 修定 2003-12-08 * 通讯作者 (E-mail: gcchen@mail.nwipb.ac.cn, Tel: 0971-6143523)。
盾叶薯蓣( <i>Dioscorea zingiberensis</i> ) 带芽幼嫩茎段	(1) 启动培养基: MS+6-BA 2.0 mg·L <sup>-1</sup> (单位下同)+KT 0.5; (2) 增殖培养基: MS+6-BA 2.0+NAA 0.2; (3) 株芽诱导培养基: MS+6-BA 4.0+IBA 1.0。培养基(1)和(2)中附加琼脂7 g·L <sup>-1</sup> 、蔗糖30 g·L <sup>-1</sup> , 培养基(3)中附加琼脂7 g·L <sup>-1</sup> 、蔗糖40~60 g·L <sup>-1</sup> 。以上培养基pH 5.8。培养温度为(26±2)℃, 光照14 h·d <sup>-1</sup> , 光照度为1 500~2 000 lx。	取幼嫩带芽茎段接种于培养基(1)上。1周后, 外植体上腋芽着生处开始膨大成浅绿色致密愈伤组织球体。接种15 d后切除膨大球体周边的褐色部分, 转入新鲜培养基中。20 d后致密愈伤组织块上开始产生许多新的绿色芽点。将带芽点的致密愈伤组织块进行切割, 转入培养基(2)中。芽点迅速生长, 形成数量较多的丛芽。待丛生芽长到约2.5~3.0 cm高时, 切割并转接到培养基(3)中。15 d后, 试管苗原来的茎部和叶片均枯黄、凋萎, 而茎基部膨大成单个或多个各自独立的小株芽, 平均为3~4个。小株芽由银白色鳞片状芽苞所包裹, 基部陆续长出不定根, 生根率约为95%。将试管株芽根部的培养基洗净, 转入混合培养基, 置于光照培养箱中, 约2周顶芽开始萌发。再经过1周, 将各独立的带根株芽分离并转入营养土中进行培养。带根小株芽的移栽成活率可达到90%以上。	彭晓英 周朴华* 张良波 蒋道松 彭尽晖(湖南农业大学理学院, 长沙 410128)  收稿 2003-09-24 修定 2004-01-04 资助 湖南省重点科技攻关项目(BK0272)。 * 通讯作者 (E-mail: xyp2000@21cn.com, Tel: 0731-4617345)。

## 植物组织培养简报摘编

植物材料和外植体	培养条件	结果	作者(单位)
怀菊花( <i>Dendranthema morifolium</i> ) 带腋芽的茎段	(1) 无菌苗形成培养基: MS; (2) 分化培养基: MS+NAA 0.5 mg·L <sup>-1</sup> (单位下同)+6-BA 2.0; (3) 增殖培养基: MS+NAA 0.5+KT 2.0; (4) 生根培养基: MS+PP <sub>333</sub> 0.5。以上培养基均加入3%蔗糖、0.55%琼脂, pH 6.0。培养温度为(25±2)℃, 光照度2 000 lx, 光照时间14 h·d <sup>-1</sup> 。	切取带腋芽的茎段在自来水下冲洗干净后, 在超净台上用70%酒精消毒30 s, 再用0.1%的HgCl <sub>2</sub> 溶液消毒5 min, 无菌水冲洗9次。将茎段切成2 cm左右的小段, 接种到培养基(1)上, 培养15 d后获得无菌苗。将获得的无菌苗切成2 cm左右、至少含1个腋芽的茎段, 放入培养基(2)中培养。5 d后茎段切口处开始膨大, 8 d左右开始形成黄绿色颗粒状愈伤组织。其后在新增殖的颗粒状愈伤组织上出现嫩绿色水浸状芽点, 经过一段时间分化出许多绿叶和不定芽, 14 d左右发育成丛生小苗。在每块愈伤组织上分化出的小苗数量不等。将获得的丛生苗切成单个苗, 接种到培养基(3)上, 3周左右即可进行转接。试管苗的增殖系数为5~8, 繁殖方式为腋生枝型。无菌苗长至3~4 cm时接种到培养基(4)中, 4 d后即有根生成, 7 d后试管苗生根率达100%, 并出现次级根。14 d时, 试管苗每株平均生根数为17.75个, 平均根长为2.75 cm, 而且根比较粗壮。选择根长超过1 cm的苗移入用蒸馏水淋透的珍珠岩与蛭石混合(1:1)的基质中, 并在其上扣上透光、通气且保湿的塑料杯, 以防止小苗失水而枯死。每天不定期喷洒MS营养液。1周后去掉覆盖物, 并逐渐减少营养液喷水量, 15 d后成活率可达85%以上。	李明军* 于相丽 刘志刚 陈明霞 洪森荣(河南师范大学生命科学院, 新乡 453002)
一品红( <i>Euphorbia pulcherrima</i> ) 带叶柄的幼叶	愈伤组织诱导培养基: (1) MS+2, 4-D 2 mg·L <sup>-1</sup> (单位下同)+6-BA 0.1+NAA 0.1; 芽分化培养基: (2) MS+6-BA 2+NAA 0.2; (3) MS+6-BA 0.5+IAA 0.4; 生根培养基: (4) 1/2MS+NAA 1。上述培养基均添加3%蔗糖、0.5%琼脂, pH 5.8。培养温度为(25±1)℃, 光源为日光灯, 光照度为2 000~3 000 lx, 光照时间为12 h·d <sup>-1</sup> 。	取带叶柄的幼叶, 用流水冲洗30 min, 再用0.2%的升汞浸泡8~10 min, 无菌水冲洗4~5次后, 接种至培养基(1)中暗培养。6 d后叶片开始膨大、拱起, 20 d后叶片边缘及切口处出现少量致密愈伤组织, 诱导率达100%。将生长良好的愈伤组织转接到培养基(2)中光照培养, 约2周后愈伤组织表面逐渐出现一些颗粒状小绿点, 几天后明显观察到小绿点的地方开始芽的分化, 分化率为100%。芽状物继续发育, 形成丛生芽。在高6-BA含量的培养基(2)上, 幼苗呈丛生状态, 只形成叶而不形成茎, 长不高。将从生芽转移到低6-BA含量的培养基(3)上, 25 d左右芽逐渐长高, 形成粗壮的茎叶。将从生芽切割在相同培养基上继代培养, 即可得到大量粗壮丛生芽。将增殖形成的高约3.0~5.0 cm的粗壮小芽切割成单芽, 转接到培养基(4)上诱导生根。3周左右开始长根, 一个半月即可长出3~5条1.0~1.5 cm长的幼根, 形成一株健壮完整的植株。生根率达90%。打开封口膜, 炼苗3~5 d后, 小心取出分化苗, 洗掉根部的培养基, 将其根部浸泡在双蒸水中。1周后移栽到盛有土壤的瓦盆内, 罩一玻璃罩, 放在散射光下, 注意通风, 保持环境温度20~25℃和相对湿度75%左右, 后期逐渐加大通风时间和次数, 增加自然光照。其幼苗移栽成活率达75%。	徐文华 <sup>1,2</sup> 李毅 <sup>1</sup> 王莉 陈桂琛 <sup>1*</sup> ( <sup>1</sup> 中国科学院西北高原生物研究所, 西宁 810001; <sup>2</sup> 中国科学院研究生院, 北京 100039)
盾叶薯蓣( <i>Dioscorea zingiberensis</i> ) 带芽幼嫩茎段	(1) 启动培养基: MS+6-BA 2.0 mg·L <sup>-1</sup> (单位下同)+KT 0.5; (2) 增殖培养基: MS+6-BA 2.0+NAA 0.2; (3) 株芽诱导培养基: MS+6-BA 4.0+IBA 1.0。培养基(1)和(2)中附加琼脂7 g·L <sup>-1</sup> 、蔗糖30 g·L <sup>-1</sup> , 培养基(3)中附加琼脂7 g·L <sup>-1</sup> 、蔗糖40~60 g·L <sup>-1</sup> 。以上培养基pH 5.8。培养温度为(26±2)℃, 光照14 h·d <sup>-1</sup> , 光照度为1 500~2 000 lx。	取幼嫩带芽茎段接种于培养基(1)上。1周后, 外植体上腋芽着生处开始膨大成浅绿色致密愈伤组织球体。接种15 d后切除膨大球体周边的褐色部分, 转入新鲜培养基中。20 d后致密愈伤组织块上开始产生许多新的绿色芽点。将带芽点的致密愈伤组织块进行切割, 转入培养基(2)中。芽点迅速生长, 形成数量较多的丛芽。待丛生芽长到约2.5~3.0 cm高时, 切割并转接到培养基(3)中。15 d后, 试管苗原来的茎部和叶片均枯黄、凋萎, 而茎基部膨大成单个或多个各自独立的小株芽, 平均为3~4个。小株芽由银白色鳞片状芽苞所包裹, 基部陆续长出不定根, 生根率约为95%。将试管株芽根部的培养基洗净, 转入混合培养基, 置于光照培养箱中, 约2周顶芽开始萌发。再经过1周, 将各独立的带根株芽分离并转入营养土中进行培养。带根小株芽的移栽成活率可达到90%以上。	彭晓英 周朴华* 张良波 蒋道松 彭尽晖(湖南农业大学理学院, 长沙 410128)
			收稿 2003-07-14 修定 2003-11-03 资助 河南省科技攻关项目(0124180503、971060404)。 * E-mail: liming-jun2002@263.net, Tel: 0373-3328189
			收稿 2003-07-21 修定 2003-12-08 * 通讯作者 (E-mail: gcchen@mail.nwipb.ac.cn, Tel: 0971-6143523)。
			收稿 2003-09-24 修定 2004-01-04 资助 湖南省重点科技攻关项目(BK0272)。 * 通讯作者 (E-mail: xyp2000@21cn.com, Tel: 0731-4617345)。