



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510016986.2

[43] 公开日 2005 年 12 月 28 日

[11] 公开号 CN 1711843A

[22] 申请日 2005.7.15

[21] 申请号 200510016986.2

[71] 申请人 中国科学院长春应用化学研究所

地址 130022 吉林省长春市人民大街 5625 号

[72] 发明人 魏春华 杨宇明 董丽松 崔毅

王献松 任丽娟 恽勤

[74] 专利代理机构 长春科宇专利代理有限责任公司

代理人 马守忠

权利要求书 3 页 说明书 5 页

[54] 发明名称 一种诱导植物生根的生长调节剂组合物

[57] 摘要

本发明属于植物生长调节剂技术领域，具体涉及一种诱导植物生根的生长调节剂组合物。它含有生长素类的吲哚丁酸、萘氧乙酸和苯碘氧乙酸，还含有多种诱导生根的活性物质和增强辅酶活性的生理活性的必需物质，如细胞分裂素类的 6-BA 和 KT-30、维生素的 VD 和 VE、乳化剂的八氯二丙醚和渗透剂的脂肪醇聚氧乙烯醚。红豆杉插穗生根率在 69% - 78%；蓝莓插穗生根率在 50% - 60%；平铺柏插穗生根率在 83% - 89%。本发明是一种新型、广谱、高效的植物扦插生根促进剂，广泛用于植物扦插，特别是难生根植物扦插育苗中对不定根的诱导，促进难生根的珍贵苗木插条生根，能使苗生长强壮。生根剂可广泛用于农林业产业，极具推广价值。

1、一种诱导植物生根的生长调节剂组合物，其特征在于：它的组成配比如下（重量份）：

吲哚丁酸	2—10
萘氧乙酸	2—10
碘苯氧乙酸	2—10
6—苄基腺嘌呤（6—BA）	1—5
氯吡苯脲（KT—30）	1—5
肌醇	1—10
乙酰胆碱	1—10
维生素 E	1—10
维生素 D	1—10
八氯二丙醚	2—10
脂肪醇聚氧乙烯醚	2—10

2、如权利要求 1 所述的一种诱导植物生根的生长调节剂组合物，其特征在于：它的组成配比如下（重量份）：

吲哚丁酸	2
萘氧乙酸	2
碘苯氧乙酸	1
6—苄基腺嘌呤（6—BA）	1
氯吡苯脲（KT—30）	1
肌醇	1
乙酰胆碱	1
维生素 E	1
维生素 D	1
八氯二丙醚	2
脂肪醇聚氧乙烯醚	2

3、如权利要求 1 所述的一种诱导植物生根的生长调节剂组合物，其特征在于：它的组成配比如下（重量份）：

吲哚丁酸	2
------	---

萘氧乙酸	6
碘苯氧乙酸	4
6—苄基腺嘌呤 (6—BA)	2
氯吡苯脲 (KT—30)	2
肌醇	2
乙酰胆碱	2
维生素 E	2
维生素 D	2
八氯二丙醚	4
脂肪醇聚氧乙烯醚	4

4、如权利要求 1 所述的一种诱导植物生根的生长调节剂组合物，其特征在于：它的组成配比如下（重量份）：

吲哚丁酸	4
萘氧乙酸	2
碘苯氧乙酸	6
6—苄基腺嘌呤 (6—BA)	2
氯吡苯脲 (KT—30)	2
肌醇	4
乙酰胆碱	4
维生素 E	4
维生素 D	4
八氯二丙醚	6
脂肪醇聚氧乙烯醚	6

5、如权利要求 1 所述的一种诱导植物生根的生长调节剂组合物，其特征在于：它的组成配比如下（重量份）：

吲哚丁酸	6
萘氧乙酸	4
碘苯氧乙酸	2
氯吡苯脲 (KT—30)	2
肌醇	2

乙酰胆碱	6
维生素 E	6
维生素 D	8
八氯二丙醚	8
脂肪醇聚氧乙烯醚	8

6、如权利要求 1 所述的一种诱导植物生根的生长调节剂组合物，其特征在于：它的组成配比如下（重量份）：

吲哚丁酸	8
萘氧乙酸	6
碘苯氧乙酸	4
6—苄基腺嘌呤（6—BA）	2
氯吡苯脲（KT—30）	2
肌醇	6
乙酰胆碱	6
维生素 E	6
维生素 D	6
八氯二丙醚	8
脂肪醇聚氧乙烯醚	8

7、如权利要求 1 所述的一种诱导植物生根的生长调节剂组合物，其特征在于：它的组成配比如下（重量份）：

吲哚丁酸	10
萘氧乙酸	10
碘苯氧乙酸	10
6—苄基腺嘌呤（6—BA）	5
氯吡苯脲（KT—30）	5
肌醇	10
乙酰胆碱	10
维生素 E	10
维生素 D	10
八氯二丙醚	10
脂肪醇聚氧乙烯醚	10

一种诱导植物生根的生长调节剂组合物

技术领域：

本发明属于植物生长调节剂技术领域，具体涉及一种诱导植物插条生根的生长调节剂组合物（以下简称：生根剂）。

背景技术：

关于诱导植物生根的植物生长调节剂的发明专利很多，例如：中国专利 ZL 92100097.9（植物高效催根素）、ZL 92100230.0（生根素及其制备方法）、ZL 92105413.0（植物生根促进剂）、ZL 93102812.4（一种植物生根促进剂及其制备方法和用途）、ZL 97103687.X（生根粉）、ZL 99801127.4（调节植物根生长系统的农业材料及其制备方法）、ZL 99116297.8（植物生根复壮剂及其配制方法）、ZL 01125568.4（植物生根促进剂及其处理方法）等，它们主要成份是生长素的吲哚乙酸、吲哚丁酸和萘乙酸为主，很少有加用细胞分裂素类的 6—BA、KT—30 及维生素类，对于难生根植物的扦插效果并不十分理想。

发明内容：

本发明的目的是提供一种诱导植物生根的生长调节剂组合物，它含有生长素类的吲哚丁酸、萘氧乙酸和苯碘氧乙酸，还含有多种诱导生根的活性物质和增强辅酶活性的生理活性的必需物质，如细胞分裂素类的 6—BA 和 KT—30、维生素的 VD 和 VE、乙酰胆碱及肌醇，乳化剂八氯二丙醚的作用是加强脂溶性激素和维生素的溶解，高效渗透剂脂肪醇聚氧乙烯醚的作用是增强生根剂渗入植物组织。一种诱导植物生根的生长调节剂组合物的成分组成配比如下（重量份）：

吲哚丁酸	2—10
萘氧乙酸	2—10
碘苯氧乙酸	2—10
6—苄基腺嘌呤（6—BA）	1—5

氯吡苯脲 (KT—30)	1—5
肌醇	1—10
乙酰胆碱	1—10
维生素 E	1—10
维生素 D	1—10
八氯二丙醚	2—10
脂肪醇聚氧乙烯醚	2—10

本发明提供的一种新型、广谱、高效的植物扦插生根促进剂, 广泛用于植物, 特别是难生根植物扦插育苗中对不定根的诱导, 促进难生根的珍贵苗木插条生根, 既可缩短生根时间, 又可提高苗木质量。本发明通过生长素、细胞分裂素和维生素的组合达到快速诱导难生根植物生根的目的, 表现为促进植物插条的根原体形成、细胞分裂、新根生长和维管束系统的分化、插条不定根的形成, 还能加快幼苗生长、生长强壮的特点。

本发明的生根剂表现出促生根的效果, 生根率与品种有关, 生根率范围在 50%—89%。红豆杉插穗生根率在 69%—78%; 蓝莓插穗生根率在 50%—60%; 平铺柏插穗生根率在 83%—89%。

生根剂的制备: 按配比量, 用八氯二丙醚将吲哚丁酸、苯氧乙酸和碘苯氧乙酸混匀, 加入柠檬酸, 混入 6—BA 和 KT—30, 顺序加入 VE 和 VD、肌醇和乙酰胆碱, 研磨均匀, 过 75 目筛子, 分装, 锡纸密封包装, 常温保存。此生根剂具水溶性。

实施方式: 结合实例详述本发明。

实施例 1: 按表 1 的组合一的配比量, 用八氯二丙醚将吲哚丁酸、苯氧乙酸和碘苯氧乙酸混匀, 混入 6—BA 和 KT—30, 顺序加入 VE 和 VD、肌醇和乙酰胆碱, 研磨均匀, 过 75 目筛子, 分装, 锡纸密封包装, 常温保存。此生根剂具水溶性。

实施例 2: 按表 1 的组合二的配比量称取组成物质, 其余的同实施例 1。

实施例 3: 按表 1 的组合三的配比量称取组成物质, 其余的同实施例 1。

实施例 4: 按表 1 的组合四的配比量称取组成物质, 其余的同实施例 1。

实施例 5: 按表 1 的组合五的配比量称取组成物质, 其余的同实施例 1。

实施例 6: 按表 1 的组合六的配比量称取组成物质, 其余的同实施例 1。

表 1. 生根剂的组成配比 (重量份)

成 分	组合一	组合二	组合三	组合四	组合五	组合六
吲哚丁酸	2	2	4	6	8	10
萘氧乙酸	2	6	2	4	6	10
碘苯氧乙酸	1	4	6	2	4	10
6—BA	1	2	2	2	2	5
KT—30	1	2	2	2	2	5
肌醇	1	2	4	6	6	10
乙酰胆碱	1	2	4	6	6	10
维生素 E	1	2	4	6	6	10
维生素 D	1	2	4	6	6	10
八氯二丙醚	2	4	6	8	8	10
脂肪醇聚氧乙烯醚	2	4	6	8	8	10

下面介绍生根剂的应用实施例及其有益的效果:

应用实施例 1: 红豆杉在中国是濒临灭绝的一级珍稀保护树种, 目前全国野生红豆杉只剩下 100 多万株, 扦插无性繁殖红豆杉获得成功, 这对天然产物抗癌制药业和珍稀树种扩繁具有的重大意义。

红豆杉插穗应用生根素试验

(浓度 1: 3000, 浸泡 4 小时, 60 天以内观察记录结果)

处 理	插穗条数	带根苗数	生根率%
组合一	900	620	69
组合二	900	650	72
组合三	900	700	78
组合四	900	680	76
组合五	900	680	76
组合六	900	650	72
对 照	900	50	6

*注：长春地区5月15日扦插，每平方米300个半木质化的插穗，小拱棚，扣塑料布，其上1米高有遮荫网，遮光度85%。

应用实施例2：蓝莓（学名越桔），为果用经济植物，具有药用价值及营养保健功能，国际粮农组织将其列为人类五大健康食品之一。

蓝莓插穗应用生根素试验

（浓度1：3000，浸泡4小时，60天观察记录结果）

处 理	插穗条数	带根苗数	生根率%
组合一	300	150	50
组合二	300	160	53
组合三	300	180	60
组合四	300	175	58
组合五	300	180	60
组合六	300	170	57
对 照	300	25	8

*注：长春地区5月20日扦插，每平方米300个半木质化的插穗，小拱棚，扣塑料布，其上1米高有遮荫网，遮光度85%。

应用实施例3：平铺柏（沙地柏的变种）可用于建造常绿树坪，它可代替草坪，颜色青翠，枝条见土生根，树坪外观非常平展，平铺如河，观赏效果非常好。平铺柏耐瘠薄、耐寒耐旱，是园林绿化、生态建设的优良常绿树种。

平铺柏插穗应用生根素试验

（浓度1：3000，浸泡4小时，60天以内观察记录结果）

处 理	插穗条数	带根苗数	生根率%
组合一	900	750	83
组合二	900	800	89
组合三	900	790	88
组合四	900	800	89
组合五	900	800	89
组合六	900	780	87
对 照	900	300	33

*注：长春地区 5 月 20 日扦插，每平方米 300 个半木质化的插穗，小拱棚，扣塑料布，其上 1 米高有遮荫网，遮光度 85%。

结论：

1、组合一至组合六均表现出促生根的效果，生根率与品种有关，生根率范围在 50%—89%。

2、红豆杉插穗生根率在 69%—78%；蓝莓插穗生根率在 50%—60%；平铺柏插穗生根率在 83%—89%。