

## 観葉植物アナナスの組織培養による大量増殖法

【要約】 アナナスの腋芽をNAA 2mg/lとBA 2mg/lを加えたMS培地で組織培養し得た多芽体を、BA 1mg/lを加えたMS培地に移植すると多芽体が増殖する。多芽体を分割しMS培地に移植すると発根し、苗が大量増殖できる。多芽体の培養は15～25℃が適する。

農業試験場 先端技術開発部 生物工学担当 【実施期間】(平成14年度～15年度)

【部会】 農産

【分野】 革新的技術

【予算区分】 県単

【成果分類】 普及

### 【背景・ねらい】

近年、観葉植物は、一品目大量生産から、多品目生産になっている。このため、増殖効率の悪い観葉植物には、種苗の短期間での大量増殖法の開発が求められている。

そこで、栄養繁殖が主で、かつ生育速度が遅いアナナス‘Vriesea carinata’の組織培養による大量増殖技術を開発する。

### 【成果の内容・特徴】

アナナスの腋芽の茎頂と腋芽をNAA 2 mg/l、BA 2 mg/l、シヨ糖30g/l、ゲルライト3.5g/lを添加したMS培地に置床すると多芽体やカルス状の幼植物が得られる(表1、写真1)。

得られた多芽体を分割しBA 1 mg/l、シヨ糖30g/l、ゲルライト3.5g/lを添加したMS培地で継代培養するとさらに多芽体が増殖する。

多芽体を、シヨ糖30g/lとゲルライト3.5g/lを添加したMS培地に移植すると発根し、幼苗が大量に得られる。

発根した幼苗を、シヨ糖 30 g/l、ゲルライト3.5 g/lを添加したMS培地で継代を続けると生育が促進する(表2)。

アナナスの多芽体の培養温度は、培養容器の違いにかかわらず、15～25℃が適する。25℃より温度を上げると、培地の乾燥が速く、草丈の伸長が劣ったり、葉先が枯れる(表3)。

1多芽体から、2年で500株以上の幼苗の増殖が可能である。

### 【成果の活用面・留意点】

アナナスは発根後も生育は緩慢であり、馴化までには発根し始めてから6～12ヶ月の培養期間が必要である。

得られたカルス状の幼植物を、植物ホルモン(BA、NAA、IBA)と基本培地(MS、H)を組み合わせて培養しても植物体への再生は困難である。

対象農家に本技術を指導し、得られた苗は対象農家で試験栽培中である。

[ 具体的データ ]

表1. アナナスの初代培養

置床腋芽数	枯死腋芽数	増殖腋芽数	
		多芽体状	カルス状
24	11	8	5

初代培地組成：MS培地、NAA 2 mg/l、BA 2 mg/l、シヨ糖30g/l、ゲルライト3.5g/l  
 調査：置床60日後

表2. アナナスの生長に及ぼす基本培地と糖の影響

基本培地	供試個体数	草丈(cm)	
		シヨ糖15g添加	シヨ糖30g添加
H培地	14	2.5±0.5 a	2.7±0.5 a
MS培地	14	3.2±0.5 b	3.5±0.6 b

基本培地組成：

H培地：ハイポネックス3 g/l、バナナ200 g/l、シヨ糖15、30g/l、ゲルライト4 g/l

MS培地：MS塩類、シヨ糖15、30g/l、ゲルライト3.5g/l

調査：発根苗を移植し、60日後調査

同調査項目内の同じ英文字は、有意水準5%で有意差がない。



写真1. 増殖中のカルスと多芽体

左：一部カルス状

表3. アナナスの生長に及ぼす培養温度の影響.

培養温度	プラントボックス		300ml三角フラスコ	
	供試個体数	草丈(cm)	供試個体数	草丈(cm)
35	25	3.4±0.5 a	17	3.6±0.3 a
30	25	3.5±0.3 b	17	3.8±0.3 b
25	25	4.0±0.4 b	17	4.1±0.2 c
20	25	4.4±0.4 c	17	4.2±0.4 c
15	25	4.3±0.3 c	17	4.2±0.2 c

培地組成：MS+シヨ糖30 g/l+ゲルライト 3.5 g/l

調査：発根苗を移植し、60日後調査

同調査項目内の同じ英文字は、有意水準5%で有意差がない。

[ その他 ]

・研究課題名

大課題名：バイオテクノロジー、IT等を活用した革新的技術の開発

中課題名：バイオテクノロジーを利用した育種改良技術の開発

・研究担当者名

北村 治滋 (H14~15)、森 真理 (H14~15)

・その他特記事項

平成13年度 東近江地域振興局農業振興課からの要請課題

平成15年度 近畿中国四国農業試験研究推進会議 生物工学部会で新技術に採択