

萬代蘭族蘭花屬間雜交種組織培養技術之研究

張珈綺、廖玉珠、李美娟、吳光昭

本研究應用槽舌蘭屬如:台灣特有種小鹿角蘭(*Holcoglossum pumillum*)、汪氏槽舌蘭(*Holcoglossum wangii*)、短距槽舌蘭(*Holcoglossum flavescens*)、白唇槽舌蘭(*Holcoglossum sublifolium*)與萬代蘭屬(*Vanda*)、狐狸尾蘭屬(*Rhynchostylis*)和蝴蝶蘭屬(*Phalaenopsis*)進行屬間雜交種優良單株選育及組織培養量產繁殖技術開發。

經試驗比較不同培植體部位(葉片、側芽、花梗芽和花序頂端)之消毒存活率,結果取花序頂端作為培植體之汙染率僅12.5%且培植體消毒成活率達50.0%為最佳,其次為側芽培植體,汙染率50.0%,成活率43.8%,花梗芽雖汙染率與側芽相近為47.7%,但成活率僅25.7%,而葉片培植體則全數汙染(表1)。另比較不同初代培養基(添加不同濃度MS基本鹽類培養基及植物生長調節劑)對花梗芽及花序頂端培植體初代培養之影響,結果兩種培植體皆以培養於2114培養基有最佳之成活率,花梗芽達66.7%、花序頂端為57.1%,其次為培養於2110培養基,花梗芽和花序頂端之成活率皆達50.0%(表2)。目前總計已進行18個雜交種之初代培養,成功建立8個雜交種之母瓶材料,平均成活率13.9%,汙染率56.9%、褐化率29.2%(表3、圖1)。

表1. 萬代蘭族蘭花屬間雜交種不同培植體部位之消毒成活率

培植體型態	培植體數	汙染率	褐化率	成活率
		% -----		
葉片	10	100.0 a ^z	0.0 a	0.0 a
花梗芽	28	47.7 b	26.6 a	25.7 a
花序頂端	28	12.5 c	37.5 a	50.0 a
側芽	12	50.0 b	6.3 a	43.8 a

^z數值以平均值表示。每欄各平均值上標示相異字母者為5%水準下經Fisher's protected LSD測驗達顯著差異。

表2. 不同培養基對萬代蘭族蘭花花梗及花序頂端培植體之初代培養成活率之影響

培養基代號	花梗		花序頂端	
	接種數(No.)	成活率(%)	接種數(No.)	成活率(%)
2110	6	50.0 ^z	4	50.0
2111	8	37.5	3	33.3
2112	4	25.0	5	40.0
2113	4	25.0	6	16.7
2114	3	66.7	7	57.1

^z數值以平均值表示。

表3. 萬代蘭族蘭花屬間雜交種培植體消毒成活率

雜交組合代號	培植體數	汙染率	褐化率	成活率
		% -----		
1	5	40.0 ^z	40.0	20.0
2	7	71.4	14.3	14.3
3	10	80.0	10.0	10.0
4	2	50.0	50.0	0.0
5	2	100.0	0.0	0.0
6	3	100.0	0.0	0.0
7	9	33.3	44.4	22.2
8	3	100.0	0.0	0.0
9	1	100.0	0.0	0.0
10	35	25.7	65.7	8.6
11	1	100.0	0.0	0.0
12	4	50.0	50.0	0.0
15	1	0.0	100.0	0.0
45	9	66.7	33.3	0.0
47	1	0.0	100.0	0.0
49	1	0.0	0.0	100.0
50	12	50.0	8.3	41.7
53	5	40.0	20.0	40.0

^z數值以平均值表示。

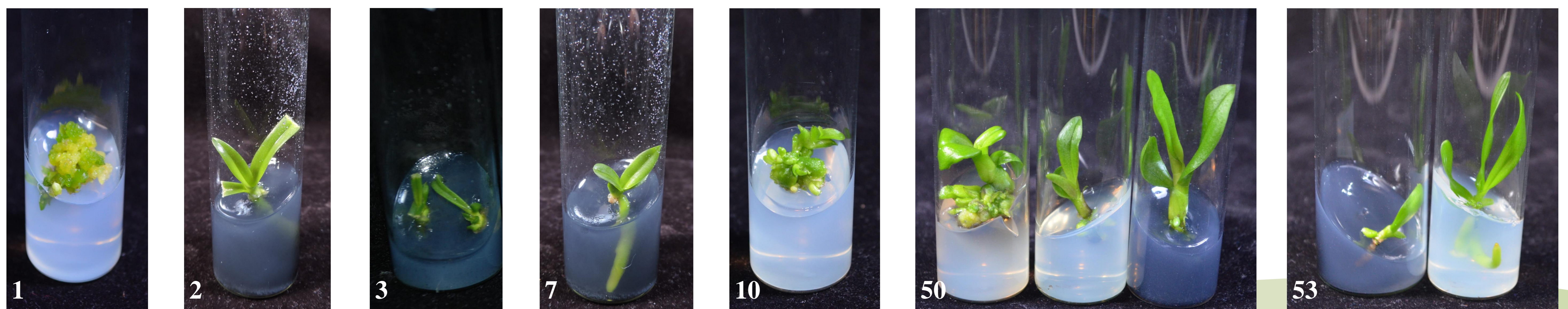


圖1. 萬代蘭族蘭花屬間雜交種進行組織培養之繁殖情形



行政院農業委員會種苗改良繁殖場

Taiwan Seed Improvement and Propagation Station, COA

<http://tss.coa.gov.tw> ; e-mail: ru8fu6@tss.gov.tw