

ぶどうの茎頂培養法について

1 試験のねらい

いちご等では茎頂培養によるウイルスフリー化が実用化されているが、近年はぶどうについてもウイルスフリー化の要望が高まってきたことから、ぶどうの培養法の検討を行った。

2 試験方法

- (1) 培地種類の影響：品種は巨峰を用い、供試培地は第1表のとおりLS(BA)ほか4種の培地を用いた。培養は、新梢の先端を約2cm切り取り、エチルアルコールで瞬間殺菌した後、アンチホルミン5%で10分殺菌し、茎頂を0.3~0.5mmの大きさに切り取って各培地に置床し培養した。培養条件は25℃、3000lux、24時間照明とした。
- (2) ホルモン(BA)濃度の影響：供試培地はMS培地とし、BA濃度は0、0.5、1、2、4、8ppmの6段階ちした。供試品種、培養法は(1)に準じて行った。

3 試験結果及び考察

(1) 培地種類の影響

茎頂の肥大はLS(BA)培地が最もすぐれ、置床4週後で5mm以上に肥大し、表面は極く小さい多数の芽を伴った塊状となった。そこでこれを同じ培地で継代培養を続けた結果、図-1のとおり培養個体まで育成することができた。すなわち、2cm程度に肥大した多芽状の塊を数個に分割し6~8週間培養すると塊の各所から発根がみられ、さらに2~4週間するとシュートが伸長した。これを発根培地に移すと2~3週間で鉢上げ可能な大きさに生長した。また、多芽状塊を分割し、LS(BA)培地に移植をくり返すことによって、大量に増殖することも可能であった。

(2) ホルモン(BA)濃度の影響

BAなしでは生長しなかったが、0.5ppm以上ではいずれも茎頂の肥大が認められた。芽の発育は、0.5~1ppmでは芽の数が2~3個であり増殖しなかったが、シュートの伸びは良かった。これに対して、2~8ppmでは多数の芽が分化し大量に増殖したが、シュートは伸びなかった。したがって、BA濃度は増殖を目的とした場合は2~4ppm、増殖を必要としない場合は1ppm前後が適当と思われた。

4 成果の要約

ぶどうの茎頂培養法を検討した結果、ベンジルアデニンの入った培地で培養すると14~20週で幼植物が育成でき、えき芽を分割することによって大量増殖も可能であった。BA濃度は、幼植物育成には1ppm程度が適当で、大量増殖には2~4ppmとやや高くするのがよい。

(担当 栃木分場 高野 邦治)

表-1 培地種類が茎頂の肥大に及ぼす影響(置床4週後)

培地	供試個体数	生存率 %	茎頂の大きさ mm
LS(BA)	2	100	5
ハイポネックスH1	5	0	—
” H6	5	0	—
MS(山賀)	10	60	1~2
1/2(笹原)	8	88	1~2

注1 各培地への添加物: LS(BA)にはBA 10^{-5} M、ハイポネックスH₁にはIBA 0.1 μ 、GA 0.1 μ 、同H6にはカイネチン0.5 μ 、GA 2 μ 、アデニン8 μ 、MS(山賀)にはBA 2 μ 、IBA 1 μ 、1/2MS(笹原)にはNAA 0.1 μ 、BA 1 μ 、カイネチン0.5 μ 、アデニン4 μ を加えた。

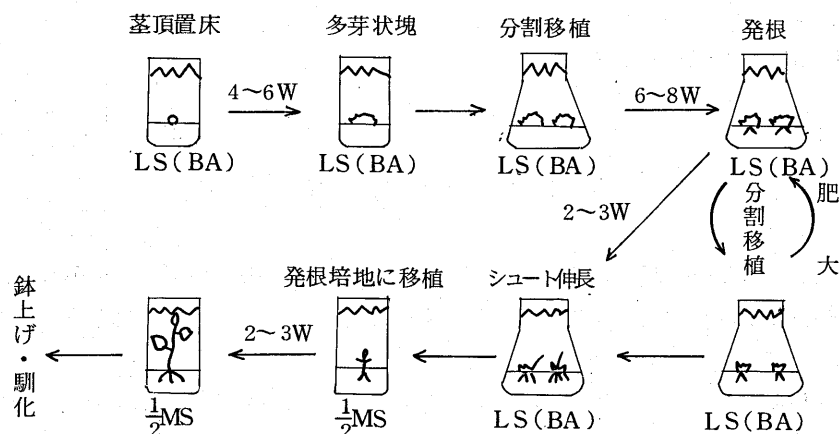


図-1 ぶどうの茎頂培養の手順

表-2 BA濃度が茎頂の生長に及ぼす影響(置床8週後)

BA濃度 μ	茎頂 置床数	生存数	茎頂の 肥大量	芽の増殖	芽又はシュート の長さ mm	茎頂の色
0	5	0	—	—	—	かつ色
0.5	5	2	小	+	4~5	淡緑~かつ色
1	5	5	小	+	5~9	淡緑
2	5	5	大	++	4~5	”
4	5	5	大	++	2~3	”
8	5	5	中	++	2~3	”

注 芽の増殖は—:無、+:1~5個、:6~10個、:11以上で表示した。