

研究成果情報

平成 27 年度

じねんじょ優良系統のウイルスフリーマイクロチューバーの大量増殖技術		
[要約] <u>じねんじょ</u> の培養方法を改良することにより、近年選抜された県内産じねんじょ優良系統の <u>ウイルスフリー化</u> と <u>マイクロチューバー</u> （培養芋）の <u>大量生産</u> ができる。		
新潟県農業総合研究所アグリ・フーズバイオ研究部	連絡先	TEL 0258-35-0805 FAX 0258-39-8498

[背景・ねらい]

じねんじょ栽培では、生育が旺盛なウイルスフリー種苗の生産・利用が一般的である。しかし、近年選抜された優良系統は、これまでの手法では、培養中の生育が抑制されるため、ウイルスフリー化できない。本技術は、この系統のウイルスフリー化と大量増殖することを目的にこれまでに開発した方法を改良したものである。

[内容]

- 1 自然薯生産振興協議会が平成 22 年に選抜した優良系統を使用する。
- 2 育成段階ごとの改良した培地を表に示す。
- 3 じねんじょのつるの生長点を 0.1～0.5mm の大きさに摘出し、茎頂培養培地で培養後、RT-PCR 法で 3 回、ウイルス検定することで、ウイルスの有無を確認する（図 1）。
- 4 伸長したつるを各節に切断し、節培養培地で培養すると、約 2 ヶ月間で 10 節以上に生長する（図 2）。生長した節の切断と節培養により大量増殖する。
- 5 節培養により伸長したつるをマイクロチューバー形成培地で約 2 カ月間培養することで、網室に定植可能なマイクロチューバーを生産することができる（図 3）。

[導入効果]

近年選抜されたじねんじょ優良系統のウイルスフリー種苗化と培養による迅速で安定的な増殖が可能となる。

[導入対象]

培養施設を有する企業や生産者

[留意点]

- 1 培養したマイクロチューバーは、5℃で2ヶ月間以上の低温処理により休眠打破され、発芽してウイルスフリー苗になる。
- 2 茎頂培養と節培養の手順は、平成 12 年度普及技術「新潟県産ジネンジョのムカゴを利用したウイルスフリー化苗の大量増殖法」による。
- 3 ウイルス検定は、平成 12 年度活用技術「遺伝子分析手法によるジネンジョのウイルス感染判別法」による。
- 4 マイクロチューバーの生産手順は、平成 15 年度活用技術「組織培養を利用したジネンジョの種苗生産技術」による。

[具体的データ]

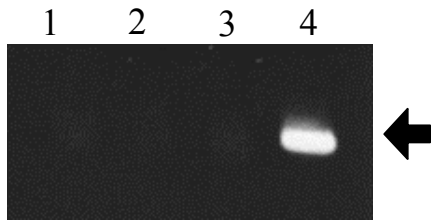


図1 RT-PCRによるウイルス検定
 レーン1～3
 茎頂培養によって得られたウイルスフリー株、矢印の位置にバンドが検出されない
 レーン4
 ウイルス感染株、矢印の位置にバンドが検出される



図2 節培養による植物体の生育



図3 培養により形成したマイクロチューバー

表 育成段階と培地成分

育成段階	基本培地	糖類	植物ホルモン		固化剤
			オーキシシン	サイトカイニン	
茎頂培養	NH ₄ NO ₃ を除き、CaCl ₂ ・2H ₂ OとMgSO ₄ ・7H ₂ Oを1/5濃度にしたMS培地(以下、改変MS培地)	サッカロース 30g/l	IBA 0.002mg/l または、IAA	BA 0.02mg/l または、KIN または、2ip	寒天 6g/l
発根・伸長培養	改変MS培地	サッカロース 30g/l	無添加	無添加	寒天 6g/l
節培養	改変MS培地	トレハロース 30g/l または、グルコース	NAA 0.002mg/l	BA 0.02mg/l	無添加(液体)
マイクロチューバー形成	改変MS培地	トレハロース 30～60g/l または、グルコース	NAA 0～0.002mg/l	BA 0～0.02mg/l	無添加(液体)

[その他]

研究課題名：地域資源を活かした特産品開発と高付加価値化技術の確立

予算区分：県単特別

研究期間：平成24～26年度

発表論文等：なし