

26T-am09

シャクヤク培養苗の育成と増殖

○吉松 嘉代¹, 乾 貴幸¹, 河野 徳昭¹, 川原 信夫¹ (¹医薬健康研・薬植セ)

【目的】ボタン科の多年草であるシャクヤクの根の乾燥物は、生薬「芍薬」として多くの漢方処方に配合されている(2014年の国内使用量第4位:日漢協調査)。しかし、シャクヤクは、通常、3年生以上の植物の株分けにより増殖されているため、大量増殖は困難である。我々は、シャクヤクの効率的増殖方法確立のため、植物組織培養による苗の育成と増殖を検討したので報告する。

【方法・結果】シャクヤク‘北宰相’の圃場栽培株より採取した種子を常法により殺菌し、2% ショ糖と 0.25%ゲルライトを含む主要無機塩類が 1/2 の Murashige and Skoog 培地 [(2)/2MS]に播種し、23°C、14 時間明期(430 Lux)又は暗所で培養した。9 日後から発根が認められたが、培地が褐変したため、16 日後に新しい同培地に交換し、温度を 20°C に変更して培養を継続した。播種 47 日後の発根率及び子葉展開率は、暗所の方が良好で、それぞれ 25%及び 16.7%であった。得られた無菌実生を種々培地、20°C、14 時間明期(5,000 Lux)で培養し、培養植物体 5 個体を得た。これらよりシュート片を調製して培養したところ、1 個体(PLKD2)で成長が認められた。しかしながら、培養期間の延長とともに生育不良となったため、培養温度を下げたところ、シュートの生育と増殖が回復した。本 PLKD2 を材料に、種々温度及び各種培地でのシュートの増殖と発根を検討した結果、2 価の金属イオンを強化した(2)/2MS、低温での培養において、3 mg/L ベンジルアデニン添加で旺盛なシュートの生育と増殖が、0.5 mg/L インドール酪酸添加で良好なシュートの伸長と発根が認められた。植物組織培養での増殖及び植物体再生に優れた本 PLKD2 は、フラボノイド生合成酵素の配列による北宰相との識別が可能であった。

本研究の一部は、国立研究開発法人日本医療研究開発機構創薬基盤推進研究事業の一環として実施した。