

薬用植物の組織培養物ライブラリーの構築



薬用植物資源研究センター
副センター長 兼 育種生理研究室長
河野 徳昭

01 研究の背景・目的

薬用植物資源研究センターは、国内唯一の薬用植物に関する総合研究センターとして、多様な形態の薬用植物資源を維持・保存し、研究資源として提供しています。

なかでも、筑波研究部育種生理研究室で構築・整備を進めている薬用植物の組織培養物ライブラリーは、漢方薬・生薬製剤等の原料となる薬用植物だけではなく、希少な植物の組織を培養し、分譲可能な形態で維持しています。



薬用植物資源研究センター
筑波研究部（つくば市）
育種生理研究室

02 研究内容（特徴・独自性）

薬用植物資源研究センター

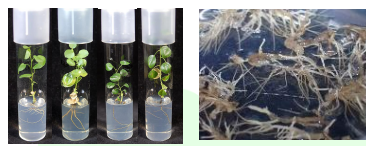
筑波研究部育種生理研究室の植物組織培養施設



蛍光灯照明培養庫

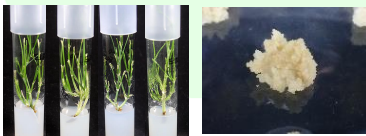
LED照明培養室

様々な形態の植物組織培養物資源



植物体(成長した状態)

不定根(根)



シュート(茎葉)

カルス(未分化な状態)

高品質

種苗生産

生合成研究

遺伝子工学

ゲノム編集

EST情報



植物がその一部分から植物体を再生できる能力「分化全能性」を利用し、薬用植物の有効成分を多く含む等している優良な個体を、同じ遺伝的背景を有する「クローン」として培養し、植物体(植物が成長した状態)やカルス(植物の未分化な状態)等の脱分化した状態で維持する「植物組織培養物ライブラリー」を構築しています。

筑波研究部育種生理研究室では、代表的な生薬の基原植物や、希少植物など約300種・系統にのぼる植物組織培養物[植物体(成長した状態)、シュート(茎葉)、カルス(未分化な状態)、不定根(根)等]を分譲可能な形態で維持しています。また、有用な化合物の安定的な供給体制の構築や、希少な植物種の遺伝資源の保存・増殖のため、オンデマンドで新たな培養系を構築することも可能です。

植物組織培養物の一部については、網羅的発現遺伝子(EST)情報が整備されており、本情報も合わせて提供可能です。



アピールポイント（期待される効果・応用）

- 植物組織培養物は、その多くが優良な個体のクローンで構成されており、一部はシュート(茎葉)に加え、カルス(未分化な状態)や不定根(根)等もあり、生薬等の生産用の種苗としてだけでなく、有用物質の生合成研究や、遺伝子組換え、そしてゲノム編集といった研究素材としても利用可能です。
- オンデマンドで新たに培養系を構築することも可能ですので、ご相談ください。様々な分野の企業・アカデミアからの問い合わせをおまちしています。

関連する情報

Yoshimatsu K., *Studies in Natural Products Chemistry*, 34, 647-752 (2008) 他

研究キーワード

薬用植物、植物組織培養、クローン、
遺伝資源保存、ゲノム編集

薬用植物資源研究センター 筑波研究部 育種生理研究室

<https://www.wts9.nibn.go.jp/brochure2022/>



是非、ご相談ください