

植物の底力の探究による植物学

接ぎ木の接着を促進する酵素が見つかったことで、その酵素を処理すれば接ぎ木の接着力が高まることが分かり、接ぎ木の効率を高める技術として利用が期待できるようになりました。さらに研究で遺伝子を絞り込んだ際には、 β -1,4-グルカナーゼの他にも接ぎ木に重要そうな分子が見つかってきています。植物の細胞壁の消化や再構成の研究が進めば、病原菌がどのように植物の細胞壁を溶かして侵入してくるのか、侵入を防ぐ方法はあるかといった研究や、はたまた植物のバイオマスの利用を目的にセルロースからバイオエタノールを効率良く得ることができるといった研究も開始できるかもしれません。

接ぎ木は、植物にとってみると茎が切断されるという非常事態であり、そこから再生する過程で起こる生物現象には、植物の強靭さを知る手がかりが詰まっていると予想されます。実際に、これまでに接ぎ木した領域の細胞内では、細胞の消化機構として知られるオートファジーが活発に起こっており、エネルギーの再分配が行われている可能性が新たに見出されてきています。では、それを引き起こす分子はどのようなものなのでしょう？傷の炎症を抑制する機構は働いているのでしょうか？

自他の認識は介在するのでしょうか？次々に疑問が生まれます。接ぎ木研究は、そんな新しい植物科学の切り口になるかもしれません。

接ぎ木を未来の技術へ

接ぎ木研究の成果は、社会に貢献するのでしょうか。iPAG法によって種類の異なる植物を組み合わせれば、**病害にほとんど罹らない接木苗や、環境ストレスに強い接木苗が実現する可能性**があります。その結果、農業や化学肥料の使用量を削減できれば、地球環境への負荷を抑えた未来の農業が実現できるのではないかと期待しています。世界の人口増加や地球温暖化、近代の農業に伴うストレス土壌の拡大は待たなしの問題です。研究の最前線では、人類が有史より活用してきた接ぎ木を科学にもとづいて進歩させ、持続可能な未来へ踏み出す挑戦が始まっています。

野田口 理孝先生の研究室のウェブサイト

名古屋大学 生物機能開発利用研究センター 生物産業創出研究室
<http://bbc.agr.nagoya-u.ac.jp/~graft/>



Web ページ番号

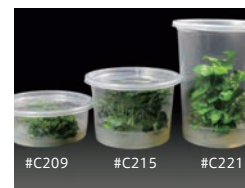
4578



オートクレーブ可能な植物育成用容器 PHYTOCON Culture Vessel

寒天培地を用いた滅菌条件での育成や組織培養などに最適です。

- 茎葉部が観察しやすい透明容器。
- オートクレーブ可能なふたが付属。



品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
8 Culture Vessel, PHYTOCON	PHT	C209	10 pieces / 4,000
直径 115 mm, 高さ 35 mm, 容量 237 ml			
16 Culture Vessel, PHYTOCON	PHT	C215	10 pieces / 5,000
直径 115 mm, 高さ 70 mm, 容量 473 ml			
32 Culture Vessel, PHYTOCON	PHT	C221	10 pieces / 6,000
直径 115 mm, 高さ 135 mm, 容量 946 ml			



Web ページ番号

2913



植物組織培養用寒天

高純度で溶解性に優れた透明度の高い培地用寒天です。

[メーカー: INA]

水分	≤22.0%		
pH (1.5% ソル)	7±1		
ゲル強度 (1.5% ゲル)	530±30 g/cm ²	630±30 g/cm ²	730±30 g/cm ²
成分	灰分: ≤4.0% 重金属: ≤10 µg/g		ヒ素: ≤2 µg/g ホウ酸: ≤1 g/kg
商品コード	TC-5	TC-6	TC-7
包装/価格(¥)	500 g / 7,500	500 g / 7,500	500 g / 7,500



Web ページ番号

2555



Timentin

Timentin は、アグロバクテリウムによる植物への外来 DNA の形質転換後の再生培地に添加して用いる、アグロバクテリウム除去用の抗生物質合剤です。

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
Timentin	PHT	T869	2 g / 14,000
	PHT	T869	5 g / 31,000
別名: Betabactyl, M.W.: 428.4 / 237.3 g/mol, 溶媒: 水 (>100 g/L)			

