植物病原菌センシング

目に見えない空気中の病原菌を捕捉・検出し、病害の発生を予測

技術概要

発病するまで発見できず、対応が後手に回りやすい植物の病害について、植物病原菌の特性に着目し、発病前に検出

農業従事者の高齢化が進むなか、勘と経験に依存しない病害対策を実現

■ 特許第6167309号 他

特徴

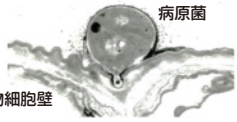
▷植物の細胞壁を模した人工細胞壁により、植物病原菌の特性を利用して病原菌を検出

▷人工細胞壁は自然由来の成分（セルロース）を利用

▷病原菌の種類を特定できるので、最適な農薬投与が可能で病害を抑制できる

植物病原真菌の特性①

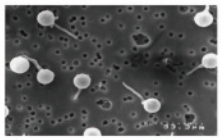
細胞壁に穴を空けて侵入する



神戸大学大学院農学研究科細胞機能構造学ウェブサイトより引用

植物病原真菌の特性②

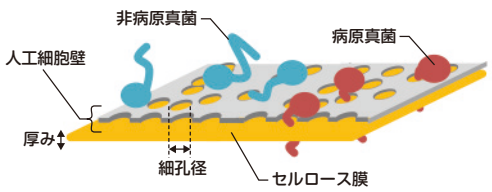
形を認識して侵入を試みる

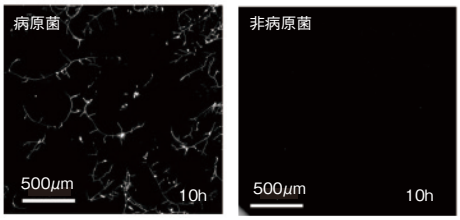


Morris, P. F., E. Bone, et al. (1998) Plant physiology 117: 1171-1178.

植物表面模倣で病原真菌を識別

細孔膜+セルロース=人工細胞壁





人工細胞壁を使った
植物病原真菌の選択的検出技術

効果的な使い方

活用シーン

・収量増加
・減農薬による高付加価値化
・予測結果を基に農業従事者にアドバイスする農業カウンセリング

活用分野

・ハウス栽培
・植物工場
・屋外の農園