

13. ナシうどんこ病菌のメトキシアクリレート系薬剤に対する感受性 (情報)			
[要約] ナシうどんこ病菌には、 <u>メトキシアクリレート系薬剤</u> に対する <u>耐性菌</u> が存在する可能性が高いので、本剤の <u>連用</u> を避ける。			
研究室名	病虫研究室	連絡先	0869-55-0543

[背景・ねらい]

ナシうどんこ病菌でメトキシアクリレート系薬剤耐性菌の有無を明らかにして、今後の防除上の資料とする。ここでは、遺伝子診断によるメトキシアクリレート系薬剤耐性菌の検定を行う。

[成果の概要・特徴]

県南部の 5 地点 6 圃場（A, B, D, E, F 圃場は岡山市、C 圃場は玉野市）からサンプリングしたナシうどんこ病菌について、遺伝子診断（ポリメラーゼ連鎖反応及び制限酵素断片長多型解析：以下、PCR-RFLP 解析）による同系薬剤耐性菌の検出を試みた。

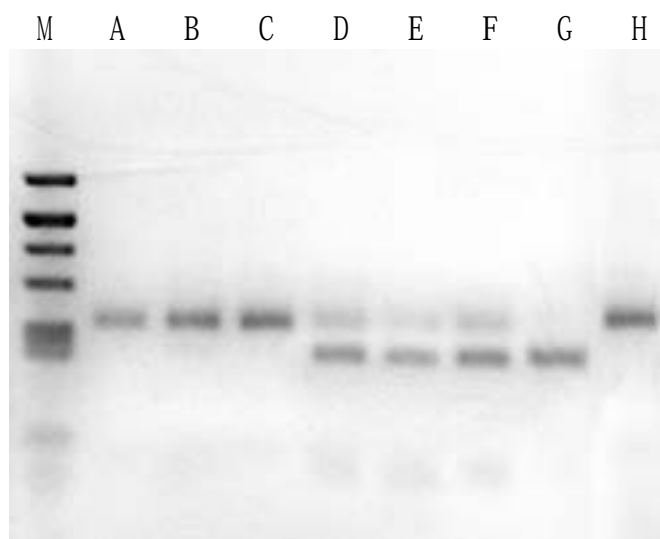
1. PCR-RFLP 解析の結果、A, B, C 圃場由来のナシうどんこ病菌の薬剤作用点を含む遺伝子の PCR 産物はある特定の制限酵素で切断されなかったが、D, E, F 圃場の PCR 産物は同酵素で部分切断された（図 1）。
2. D, E, F 圃場由来菌の PCR 産物には、正常型遺伝子の他にキュウリうどんこ病、べと病および褐斑病菌のメトキシアクリレート系薬剤耐性菌と同様の変異型遺伝子が存在していた（図 1）。
3. また、変異型遺伝子が検出された菌株では、未検出の菌株と比較して、薬剤作用点に突然変異が起きていることが確認された（図 2）。

以上の結果、ナシうどんこ病菌にはメトキシアクリレート系薬剤に対する耐性菌が存在する可能性が高いので、本剤の連用を避ける。

[成果の活用面・留意点]

1. 黒星病、黒斑病などの防除においても薬剤耐性菌の出現を防ぐため、メトキシアクリレート系薬剤(アミスター10フロアブル、ストロビードライフフロアブル)を連用しない。

[具体的データ]



M：マーカー

A：A 圃場（岡山市）から得られたナシうどんこ病菌のチトクローム *b* 遺伝子(以下省略)，

B：B 圃場（岡山市）

C：C 圃場（玉野市）

D：D 圃場（岡山市）

E：E 圃場（岡山市）

F：F 圃場（岡山市）

G：キュウリ褐斑病菌（耐性菌）

H：キュウリ褐斑病菌（感受性菌）

図 1 制限酵素で処理したナシうどんこ病菌のチトクローム *b* 遺伝子の電気泳動パターン

この図は、アガロースゲルを用いて電気泳動することによって遺伝子がバンドとして出現している状態を写真撮影したもので、D、E、F の変異型遺伝子と A、B、C 正常型遺伝子とを見分けることができる。

	129	146
A 圃場由来菌：	F L G Y V L P Y G Q M T L W G A T V	
C 圃場由来菌：	F L G Y V L P Y G Q M S L W G A T V	
F 圃場由来菌：	F L G Y V L P Y G Q M S I W <u>A</u> A T V	

図 2 ナシうどんこ病菌のチトクローム *b* 遺伝子の推定アミノ酸配列（コドン 129～146）

A：岡山市，C：玉野市，F：岡山市

下線を付けたアミノ酸が変異が起きている箇所、メトキシアクリレート系薬剤の作用点である。

[その他]

試験研究課題・事業名：薬剤耐性菌発達防止技術（発生予察効率化推進事業）

予算区分：国補

研究期間：昭和 53 年～継

関連情報等：なし