

キュウリに感染する7種類ウイルス病の一発診断

各地域の農作物には例外なく治療法のないウイルス病が発生しています。ウイルス病の被害を最小限に抑えるためには、媒介生物の特定や適期・適剤防除等の対策が必要です。多くの作物では複数のウイルスが感染しますが、現在の診断法は1回の操作で1種類のウイルスを検出する個別技術がほとんどです。このような診断法では作業が煩雑となるほか、重複感染している他の少数ウイルスを見逃す危険性も生じます。

そこで、キュウリに感染する7種類のウイルスを1検体当たり約300円、半日程度で同時に診断できる手法を開発しました。

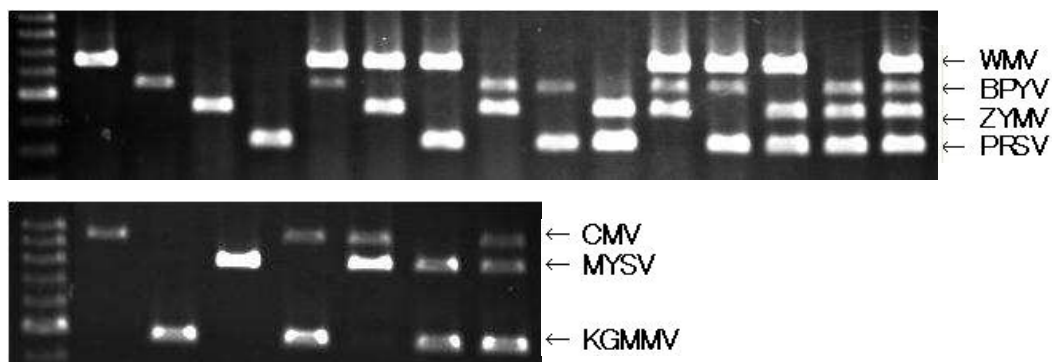
キュウリに感染するウイルスとその媒介者

ウイルス名	略称	媒介者
キュウリモザイクウイルス	CMV	アブラムシ類
パパイヤ輪点ウイルス	PRSV	アブラムシ類
カボチャモザイクウイルス	WMV	アブラムシ類
ズッキーニ黄斑モザイクウイルス	ZYMV	アブラムシ類
キュウリ黄化ウイルス	CuYV (BPYV)	コナジラミ類
メロン黄化えそウイルス	MYSV	ミナミキイロアザミウマ
キュウリ緑斑モザイクウイルス	KGMMV	接触、土壌伝染

ウイルスの診断手法の比較

診断法	精度	時間	労力	経費*	技術	検定数/日
病徴判断	×~○	数分	◎	0円	△	~100
電顕観察	△	30分	○	100円	△	~50
生物検定	△~○	数週間	△	0~50円	○	~20
血清診断	○~◎	10分~1日	△~○	50~200円	△~○	~150
遺伝子診断	◎	数時間~1日	○	100~1000円	○	~50

* 人件費、設備費を除く



マルチプレックスRT-PCR法によるキュウリに感染する7種ウイルスの検出
2反応で7種類のウイルスのいかなる組合せの重複感染にも対応する