

カンキツウイルス病被害軽減のための弱毒ウイルス候補株の収集					
<p>[要約] 温州ミカンと中晩柑から弱毒ウイルス候補としてホップわい化ウイルス (H S V d) を収集した。塩基数は、295 から 303 塩基までの多様な変異を示し、約半分は既存の 302 塩基のウイルスであるが、その他は、未知の新しいウイルスである。</p>					
担当部署	果樹苗木分場・果樹苗木チーム			連絡先	09437-2-2243
対象作目	果 樹	専門項目	病害虫	成果分類	生理生態

[背景・ねらい]

カンキツウイルス病が現地で発生しており、生産力の低下を招いている。そこで、弱毒ウイルスを選抜し利用するために、病原性が低く、かつ干渉効果を持つウイルス変異株を自然界から探索する。そのため、カンキツウイルスの検定植物であるエトログシトロンに無病徴感染するホップわい化ウイルス (H S V d) を各種カンキツ類から探索し、塩基配列を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

- 1 . 温州ミカンおよび中晩柑から R T - P C R 法により H S V d 保毒 24 個体を確認した (表 1) 。
- 2 . ウイルスをシーケンスすることにより 16 タイプの H S V d を明らかにした。既報の塩基数 303bp のウイルス (C V d - a) は 7 個体であり、塩基数 302bp のウイルスは約半数である。
- 3 . 2 塩基で置換が起こり変異している未知のウイルス (S D 12) を保毒したものが 2 個体あった (図 1) 。
- 4 . 塩基数 295 ~ 298bp の H S V d のホップタイプに属すると考えられるウイルスを保毒したものが 3 個体あり、クローニングにより多くのクローンを確保できた (図 1) 。

[成果の活用面・留意点]

- 1 . 今回収集した弱毒ウイルス候補は、感染性クローンとして構築し弱毒試験に供試する。

[具体的データ]

表 1 収集したカンキツ品種と H S V d 保毒株

調査数		保毒株数	
温州ミカン	中晩柑	温州ミカン	中晩柑
4 5	1 9 5	3	2 1

	TL			P				V				TR			V			C			P				TL				
	10	26	27	47	50	51	52	57	107	108	110	116	136	154	181	189	184	197	208	209	210	247	248	249	258	265	291	293	
CVd-IIa	U	G	-	A	C	A	G	G	G	A	A	A	U	U	U	U	U	C	G	A	G	U	U	C	-	U	U	U	302nt
SD01	.	A	A	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C	-	.	.	.	303nt(99%)
SD12	.	.	-	A	.	.	.	.	C	G	A	.	.	C	-	.	.	.	302nt(98%)
KC01	.	.	-	A	G	.	.	.	C	G	A	.	.	C	-	.	.	.	302nt(98%)
SD35	.	A	-	.	.	.	.	.	.	.	.	-	.	A	.	-	.	U	C	G	A	-	-	C	-	.	.	.	297nt(96%)
KC21	.	A	-	.	G	C	A	-	.	.	.	.	.	A	.	-	C	U	C	G	A	-	-	C	-	.	.	.	298nt(98%)
KC32	.	A	-	.	G	C	A	-	.	.	.	.	.	.	.	-	C	U	C	G	A	-	-	C	-	.	.	.	297nt(95%)
KC33	.	A	-	.	.	.	.	.	G	-	-	.	.	A	.	-	C	U	C	G	A	-	-	C	-	C	.	.	297nt(95%)
KC31	.	A	-	.	G	C	A	-	.	G	-	.	.	.	.	-	C	U	U	G	A	.	.	C	-	.	.	C	297nt(95%)
KC55	.	A	-	.	G	C	A	-	.	G	-	.	.	.	.	-	.	C	G	A	-	-	C	-	.	.	.	295nt(95%)	
KC34	.	A	A	.	G	C	A	-	.	G	-	.	.	.	.	-	C	U	C	G	A	-	-	C	-	.	.	.	297nt(95%)
KC51	.	A	-	.	G	C	A	-	.	G	-	.	.	.	.	-	C	U	C	G	A	-	-	C	-	.	.	.	295nt(94%)
KC52	.	A	-	.	G	C	A	-	A	G	-	.	-	.	.	-	C	U	C	G	A	-	-	C	-	.	.	.	295nt(94%)
KC11	.	A	A	.	G	C	A	-	.	G	-	.	.	A	.	-	C	U	C	G	A	.	.	C	-	C	.	.	299nt(94%)
KC41	.	A	-	.	G	C	A	-	.	G	-	.	.	A	.	-	C	U	C	G	A	-	-	C	-	.	.	.	296nt(94%)
KC54	C	A	-	G	G	C	A	-	.	G	-	C	-	.	.	-	C	U	C	G	A	-	-	C	-	.	.	.	295nt(93%)

図 1 カンキツ H S V d の塩基配列の変異

- 注) 1. 同じ塩基数は中点(・)で示した。また、塩基の欠失はバー(-)で示した。
 2. T L : terminal left, V : Variable、T R : terminal right
 3. nt : 塩基数

[その他]

研究課題名 : 弱毒ウイロイドの探索
 予算区分 : 国庫助成 (バイオテクノロジー実用化型)
 研究期間 : 平成14年度 (平成12~15年)
 研究担当者 : 草野成夫、井樋昭宏
 発表論文等 : 九州農業研究65、93、2003

