

OBTENÇÃO DO ANTISSORO CONTRA O VÍRUS DO MOSAICO DA MANDIOCA. DARCY M. SILVA (1). O vírus do mosaico da mandioca (VMM), encontrado ocasionalmente em plantas do campo, já foi descrito (2) e vem sendo estudado na Seção de Virologia do Instituto Agronômico.

Tratando-se de vírus encontrado em hospedeiras de interesse econômico e com propriedades que o qualificam como vírus "novo", é interessante obter o antissoro contra o mesmo. Tal antissoro permitiria identificar o vírus com segurança e rapidez, revelar a presença não só em hospedeiras que exibem sintomas como naquelas em que o vírus se encontra latente.

Nesta nota são apresentados os primeiros resultados, que demonstram o poder antigênico do vírus do mosaico da mandioca.

MATERIAL E MÉTODO — Fôlhas de amendoim bravo (*Euphorbia prunifolia* Jacq.), previamente inoculadas com o VMM, foram trituradas em presença de sulfito de sódio 0,01 M, tampão de fosfato 0,1 M e pH 7,0, sendo o suco resultante centrifugado a 10 000 rpm durante 15 minutos. Dois a três mililitros de tais preparações foram injetados em dois coelhos, por via intravenosa. Esse tratamento constou de 12 injeções com intervalos de três dias entre as mesmas.

Após um período de repouso de 10 dias, a contar da última injeção, os animais foram sangrados com punção no coração e o soro desejado foi obtido através de uma centrifugação do sangue, após coagulado.

Este soro foi absorvido com dois volumes de suco de amendoim bravo sadio, clarificado com uma baixa centrifugação. Paralelamente foi preparado soro de animal não imunizado, para servir de contrôlo.

Como antígeno, foram usados sucos de amendoim bravo (*Euphorbia prunifolia* Jacq.), de mandioca (*Manihot utilissima* Pohl.),

(1) Recebida para publicação em 7 de junho de 1962.

(2) COSTA, A. S. Observações sobre o mosaico comum e o mosaico das nervuras da mandioca (*Manihot utilissima* Pohl). *Jornal de Agronomia* 3 3):239-248. 1940.

de *Chenopodium amaranticolor* Coste et Reyn. e de *Chenopodium quinoa* Willd sadias e infetadas. O tratamento consistiu de centrifugações a 5 000 rpm durante 15 minutos, separando-se o sobrenadante para os testes.

Ocasionalmente foram feitos testes com suspensão de VMM submetido a dois ciclos diferenciais de centrifugações, apresentando alto grau de pureza.

Em todos os casos os testes foram os de precipitina em tubos e conduzidos a 37°C.

**RESULTADOS** — A fim de verificar se o sôro fornecido pelos coelhos injetados com sucos de amendoim bravo doente continha anticorpo para o VMM, foram realizadas dezenas de provas com sucos de quatro hospedeiras.

Os resultados de um dos testes de precipitina, representativo da série de experimentos realizados para a constatação da existência de anticorpo nos soros preparados, estão assinalados no quadro 1.

Da inspeção do quadro anexo pode-se concluir que o VMM provocou formação de anticorpo nos coelhos imunizados. A utilização de sucos clarificados de diversas hospedeiras ou de preparações purificadas e os resultados das provas com o sôro absorvido com sucos clarificados de amendoim bravo sadio, até não dar mais reação positiva, evidenciam que a reação era específica para o VMM e não às proteínas normais das plantas ensaiadas.

Nesses estudos preliminares já se pôde constatar e caracterizar o VMM em amendoim bravo, que embora infetado não demonstra sintomas da moléstia.

De tais resultados pode-se inferir que a obtenção do antissoro para esse vírus poderá ser utilizada não só na identificação de vírus em plantas de mandioca como em outras de interesse econômico ou plantas daninhas que possam abrigá-lo, constituindo-se em verdadeiras fontes de inóculo. Além dessas aplicações do referido antissoro, ocorre ainda a possibilidade de estudos visando as relações sorológicas de parentesco entre vírus de semelhante morfologia ou determinação de concentração do mesmo em suas plantas hospedeiras. SEÇÃO DE VIROLOGIA, INSTITUTO AGRONÔMICO DO ESTADO DE SÃO PAULO.

QUADRO I. — Teste (1) de precipitina em tubos entre o antissor para o VMM absorvido com suco de *Euphorbia prunifolia* Jacq. sadia e sucos provenientes de plantas sadias e infetadas

Origem do Antígeno	Diluição dos sucos clarificados							
	1/2	1/4	1/8	1/16	1/32	1/64	1/128	
<i>Euphorbia prunifolia</i> D (2) ..	+ + +	+ + +	+ +	+	+	±	—	
<i>Euphorbia prunifolia</i> S (3) ..	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Chenopodium amaranticolor</i> D	+ + +	+ +	+	±	—	—	—	
<i>Chenopodium amaranticolor</i> S	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Chenopodium quinoa</i> D .....	+ + +	+ +	+	—	—	—	—	
<i>Chenopodium quinoa</i> S .....	—	—	—	—	—	—	—	
<i>Manihot utilissima</i> D .....	+ + +	+ +	+	—	—	—	—	
<i>Manihot utilissima</i> S .....	—	—	—	—	—	—	—	

(1) Não foram incluídos no quadro os testes controles com soro normal contra sucos clarificados em diluições iguais, por terem sido negativos.

(2) D — significa suco de planta doente.

(3) S — significa suco de planta sadia.

## OBTEENTION OF THE ANTISERUM AGAINST CASSAVA MOSAIC VIRUS

### SUMMARY

This paper reports the obtention of an antiserum against cassava mosaic virus.

Two rabbits were immunized with 12 intravenous injections of clarified juice from *Euphorbia* infected with cassava mosaic virus, applied at 3 — day intervals. The sera were collected after 10 days of rest and precipitin tests were made at 37°C.

As antigen for the tests were used clarified juices from healthy and infected *Euphorbia prunifolia* Jacq., *Manihot utilissima* Pohl., *Chenopodium amaranticolor* Coste et Reyn., *Chenopodium quinoa* Willd. and eventually purified virus preparations from *Euphorbia*.

The results obtained and presented in table 1 show induced antibody formation.

The reactions against the antiserum absorbed with clarified juice from healthy *Euphorbia prunifolia* Jacq. were positive with clarified juice from four diseased plants in a dilution between 1:8 to 1:64. All control preparations gave negative reaction.