

DETECCIÓN DE TRES ESPECIES DE POTYVIRUS EN ORQUÍDEAS NATIVAS EN UN VIVERO DEL VALLE CENTRAL DE COSTA RICA

B. ORTIZ-ARIAS¹, L. MOREIRA^{1,4}, A.V. MACAYA-LIZANO^{1,2} & C. RIVERA^{1,3}

¹ Centro de Investigación en Biología Celular y Molecular, Universidad de Costa Rica

² Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica

³ Facultad de Microbiología, Universidad de Costa Rica

⁴ Autor para correspondencia: lmoreira@cariari.ucr.ac.cr

En un estudio realizado durante los años 1999 y 2000, en un vivero de orquídeas ubicado en el Valle Central (Costa Rica), se determinó que el género *Potyvirus* ocupa el segundo lugar en frecuencia de las infecciones virales detectadas, mediante la prueba de ELISA realizada a 148 plantas de diferentes especies de orquídeas nativas, que mostraban síntomas de posible etiología viral. Durante el año 2002, se evaluaron nuevamente para potyvirus, 33 plantas de orquídeas pertenecientes a nueve géneros, en el vivero mencionado, de las cuales cinco fueron positivas.

Los principales síntomas encontrados en estas plantas fueron moteados, bandeados cloróticos, amarillamientos y deformaciones foliares, además una de las muestras fue asintomática. Para determinar cuáles especies del género *Potyvirus* eran las causantes de las infecciones detectadas, se evaluaron las cinco plantas mediante la prueba de ELISA y “Western blot” para *Bean common mosaic virus* (BCMV), *Bean yellow mosaic virus* (BYMV) y *Turnip mosaic virus* (TuMV).

Mediante la prueba de ELISA se determinó infección simple con BCMV en dos muestras y con BYMV en otra. Una muestra presentó infección mixta con TuMV y BCMV, y la restante no mostró reacción positiva para los virus evaluados. Mediante “Western blot” únicamente los anticuerpos específicos del BCMV y TuMV reconocieron las muestras que previamente fueron positivas por ELISA. En una de las muestras evaluadas para BCMV se evidenciaron dos bandas de aproximadamente 37 y 38.7 kDa, mientras que en la muestra positiva para TuMV aparece una banda de 43.2 kDa, corroborando la presencia de ambas especies virales en el vivero de interés.

Actualmente se busca determinar a cuál de las razas del BCMV corresponde el virus detectado y respecto al virus que reaccionó con el anticuerpo para el TuMV se intenta conocer si corresponde a un variante de éste, ya que en el estudio se encontró un peso molecular de la cápside mayor al informado.

Beatriz Ortiz-Arias es Ingeniera Biotecnóloga graduada en el 2002; parte de los resultados presentados en este trabajo fueron obtenidos en su trabajo final de graduación

Lisela Moreira Carmona es *Magister scientiae* en Biología; participa en investigaciones relacionadas con patógenos vegetales (virus, viroides y bacterias endófitas), con interés en determinar las virosis en orquídeas presentes en nuestro país.

Ana Victoria Macaya-Lizano es Bióloga, Doctora en Ciencias Naturales, micóloga de amplia experiencia, interesada en investigaciones relacionadas con virus de orquídeas nativas en Costa Rica.

Carmen Rivera Herrero es *Magister scientiae* en Biología, con casi 25 años de experiencia en el campo de la virología vegetal, con amplia experiencia en investigaciones sobre virus, viroides, fitoplasmas y *Xylella fastidiosa*.