

Citrus psorosis virus (CPsV)
Virus de la psoriasis de los cítricos

Sinónimos: Corteza escamosa (*scaly bark*), roña, lepra, yarba, manchas anulares de los cítricos (*Citrus ringspot*).

Taxonomía: Género: Ophiovirus.

Descripción: Viriones formados por partículas filamentosas de al menos dos tamaños cuando se separan por centrifugación en un gradiente de sacarosa. Al microscopio electrónico las partículas son circulares y muy rizadas, de 3-4 nm de diámetro y 690-760 nm de longitud las más pequeñas, y unas cuatro veces más las más grandes. El genoma de CPsV está formado por tres moléculas de RNA de polaridad negativa y 8184 nt, 1644 nt and 1454 nt de tamaño, que se encapsidan separadamente con una única proteína de unos 48 kDa.

Citopatología: Se observa acumulación de goma en el interior de la corteza, que impregna el xilema y produce oclusión de vasos.

Huéspedes: CPsV infecta la mayoría de las especies y variedades de cítricos, además de algunas especies afines, pero sólo algunas de ellas muestran los síntomas característicos de descamación de la corteza. De forma experimental algunos aislados se han transmitido mecánicamente a varias especies herbáceas, principalmente *Chenopodium quinoa*.

Sintomatología: La psoriasis de los cítricos se caracteriza por la aparición de descamaciones localizadas en la corteza del tronco y ramas principales (psoriasis A), normalmente en árboles de al menos diez años de edad, o una descamación rampante que afecta incluso a las ramas secundarias (psoriasis B) y que aparece a una edad más temprana. En secciones transversales de las zonas descamadas se observan manchas irregulares de color marrón en la madera, que son debidas a la impregnación de goma. A veces ésta fluye al exterior en el borde de las lesiones. Las ramas muy afectadas muestran defoliación y pueden llegar a secarse debido a la oclusión de los vasos del xilema. En primavera las hojas jóvenes muestran flecos cloróticos, que normalmente desaparecen al madurar la hoja. Las plantas afectadas por psoriasis B muestran además manchas cloróticas en el haz de las hojas viejas, que se corresponden en el envés con unas pústulas de aspecto gomoso.

Transmisión: Se propaga por material infectado. Experimentalmente CPsV puede transmitirse mecánicamente y por cuscuta, si bien estas vías carecen de importancia epidemiológica.

Distribución geográfica: Norte América, Sudamérica, Mediterráneo.

Referencias:

- García, M.L., Dal Bo, E., Grau, O., Milne, R.G. (1994). The closely related citrus ringspot and citrus psorosis viruses have particles of novel filamentous morphology. *Journal of General Virology* 75: 3585-3590.
- Graça, J.V. da, Lee, R.F., Moreno, P., Civerolo, E.L., Derrick, K.S., Da Graça, J.V. (1991). Comparison of isolates of citrus ringspot, psorosis, and other viruslike agents of *Citrus*. *Plant Disease* 75: 613-616.
- Guerri, J. (2000). Psoriasis. En: *Enfermedades de los cítricos*, Duran-Vila, N., Moreno, P.(eds.). Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, pp. 75-77.
- Martín, S., Alioto, D., Milne, R.G., Garnsey, S.M., García, M.L., Grau, O., Guerri, J., Moreno, P. (2004). Detection of Citrus psorosis virus by ELISA, molecular hybridization, RT-PCR and immunosorbent electron microscopy and its association with citrus psorosis disease. *European Journal of Plant Pathology* 110:747-757.
- Martín, S., Alioto, D., Milne, R.G., Guerri, J., Moreno, P. (2002). Detection of Citrus psorosis virus in field trees by direct tissue blot immunoassay in comparison with ELISA, symptomatology, biological indexing and cross-protection tests. *Plant Pathology* 51:134-141.
- Martín, S., LLópez, C., García, M.L., Naum-Ongania, G., Grau, O., Flores, R., Moreno, P., Guerri, J. (2005). The complete nucleotide sequence of a Spanish isolate of Citrus psorosis virus: comparative analysis with other ophioviruses. *Archives of Virology* 150:167-176.
- Milne, R.G., García, M.L., Moreno, P. (2003). *Citrus psorosis virus*. AAB Descriptions of Plant Viruses. No. 401. <http://www.dpvweb.net/dpv/showdpv.php?dpvno=401>.
- Navas-Castillo, J., Moreno, P. (1993). Biological diversity of citrus ringspot isolates in Spain. *Plant Pathology* 42: 347-357.
- Navas-Castillo, J., Moreno, P. (1995). Filamentous flexuous particles and serologically related proteins of

variable size associated with Spanish isolate of citrus ringspot. *European Journal of Plant Pathology* 101: 343-348.

- Navas-Castillo, J., Moreno, P., Cambra, M., Derrick, K. (1993). Partial purification of a virus associated with a Spanish isolate of citrus ringspot. *Plant Pathology* 42: 339-346.