

MARCADORES MOLECULARES RAPDs LIGADOS AL SEXO EN LA PLANTA DIOICA *R. acetosa*

Mariotti, B.¹, Manzano, S.¹, Navajas-Pérez, R.², de la Herrán, R.², Ruiz Rejón, C.², Ruiz Rejón, M.², Garrido-Ramos, M.A.² y Jamilena, M.¹

¹Dpto de Biología Aplicada, Escuela Politécnica Superior, Edificio CITE II-B, Universidad de Almería. 04120 Almería (mjamille@ual.es); ²Dpto. de Genética. Facultad de Ciencias, Universidad de Granada, 18071 Granada

Rumex acetosa es una planta dioica con un sistema de cromosomas sexuales múltiple con hembras XX, y machos XY₁Y₂. Utilizando un total de 40 primers y una aproximación del tipo BSA (Bulk Segregant Analysis), hemos logrado identificar 7 marcadores RAPDs con un patrón de herencia ligado a los cromosomas sexuales. Dos de los fragmentos RAPDs identificados mostraron una herencia ligada al cromosoma X ya que se detectaron en el parental masculino y en la descendencia femenina, mientras que 5 de ellos se detectaron únicamente en el parental masculino y en la descendencia masculina (herencia ligada al cromosoma Y). Uno de los marcadores del Y identificados se ha clonado y caracterizado con más detalle. El fragmento contiene una secuencia de 579 pb, la cual ha mostrado hasta un 59% de homología con las unidades de repetición de RAYSI, un ADN satélite específico de los cromosomas Ys de *R. acetosa*. El fragmento clonado representa un nuevo ADN satélite con una unidad de repetición de aproximadamente 300 pb al que hemos denominado RAYSII. Los patrones de hibridación tipo Southern de RAYSI y RAYSII son diferentes, aunque ambos son específicos de los cromosomas Ys de *R. acetosa*. Aunque la hibridación indica que este ADN satélite está únicamente en los machos, la identificación de un producto de PCR mediante primers específicos para RAYSII en las hembras, indicaría que se trata de una secuencia presente en los cromosomas X o en los autosomas, pero que ha sufrido un proceso de amplificación en los cromosomas Y. Estos resultados demuestran que la diferenciación que han sufrido los cromosomas Y de *Rumex* durante su evolución, ha supuesto una amplificación de secuencias en estos cromosomas, lo que explicaría la existencia de diversas familias de ADN satélite específicas de los cromosomas Y, así como la naturaleza heterocromática de los mismos. Un análisis comparativo de la secuencia de RAYSII en machos y hembras de *R. acetosa*, pero también en otras especies dioicas y hermafroditas relacionadas será determinante a la hora de entender el origen y evolución de estos cromosomas.