

Evolución de los cromosomas sexuales en el género *Rumex* (Polygonaceae)

Navajas-Pérez R, De la Herrán R, Ruiz-Rejón C,
Ruiz-Rejón M, Garrido-Ramos MA

En el género *Rumex*, junto a especies hermafroditas, también existen otras especies ginodioicas, polígamas y dioicas. Las especies dioicas pueden incluirse en dos grupos independientemente de su asignación taxonómica. Por un lado, existen especies con sistema cromosómico sencillo XX/XY y con un mecanismo de control genético del sexo basado en la presencia de un cromosoma Y activo, mientras que por otro, existen especies con determinismo complejo XX/XY₁Y₂ y mecanismo de control genético basado en la relación X/A. En la actualidad, existen muchos interrogantes con respecto al origen y la evolución de la dioecia y los cromosomas sexuales en este grupo de plantas.

Datos moleculares obtenidos por nosotros indican que todas las especies dioicas están muy emparentadas entre sí, y que el mecanismo X/A habría derivado de uno basado en la presencia de un Y activo. Además, hemos encontrado que existe una correlación entre la evolución del determinismo sexual y la evolución cariotípica dentro del género, habiéndose producido una reducción del número cromosómico desde un número básico $x = 10$ de hermafroditas, hasta $x = 7$ de dioicas, con estadios intermedios de poligamia y ginodioecia.

Por otro lado, mediante el estudio de varias familias de ADN satélite demostramos que mientras los Ys de sistemas simples parecen estar en estadios incipientes de evolución, los de sistemas XX/XY₁Y₂ han empezado a degenerar por la acumulación de este tipo de secuencias. Asimismo, inferimos de nuestros resultados que algunas secuencias repetitivas presentes en sexuales y en autosomas tienen un origen común. A pesar de ello, un estudio del patrón evolutivo de estas secuencias, nos indica que las tasas evolutivas son menores para los satélites presentes en los Y con respecto a los presentes en autosomas.