

Los últimos escrutinios de maíz criollo mexicano no revelan la presencia del promotor relacionado con los transgenes

3 de mayo de 2002

El Batán, Texcoco, Edo. de México—Como parte del trabajo orientado a examinar todas las accesiones y materiales de mejoramiento de maíz almacenados en el banco de germoplasma, los científicos del Centro de Biotecnología Aplicada (CBA) y del Programa de Maíz del CIMMYT recientemente realizaron una nueva serie de escrutinios dirigidos a detectar la presencia de transgenes en otras 28 razas criollas de maíz mexicanas. Ninguno de los materiales ensayados resultaron positivos para la presencia del promotor transgénico (virus del mosaico de la coliflor 35S, conocido como CaMV 35S), generalmente encontrado en el maíz transgénico. Si se hubiera encontrado y confirmado la presencia del promotor en cuestión, esto hubiera indicado que una planta de maíz transgénico en algún momento del pasado se cruzó con el maíz criollo de la muestra, o con un ancestro directo de éste.

Las semillas de las 28 razas criollas fueron tomadas de accesiones conservadas en el banco de germoplasma de maíz (del Centro de Recursos Fitogenéticos Wellhausen-Anderson del CIMMYT) que fueron recogidas en el estado de Oaxaca entre 1997 y 1999; 18 de las muestras se encuentran entre los materiales del banco designados como mantenidos “en custodia” en beneficio de la humanidad, según lo estipulado en un acuerdo con la FAO. Esto significa que el acceso a esos materiales no puede restringirse mediante derechos de propiedad intelectual (e.g., las patentes. Las otras 10 muestras representan distintas razas de maíz originarias de la Mixteca, región del sureste mexicano que abarca parte de los estados de Oaxaca y Puebla. Cabe resaltar que, hasta la fecha, los especialistas del CIMMYT han escudriñado un total de 152 razas de maíz mexicano y en ninguna han encontrado indicios de la presencia del promotor CaMV 35S.

Las semillas de las 28 accesiones de maíz mexicano se recibieron de manos del Dr. Suketoshi Taba, jefe del banco de germoplasma de maíz del CIMMYT. Las semillas fueron germinadas para extraerles el ADN utilizando los protocolos estandarizados del CBA. Acto seguido, se amplificó el ADN con un iniciador molecular correspondiente al promotor CaMV 35S, fragmento de ADN presente en la mayoría del maíz transgénico comercializado, pero no naturalmente en el genoma del maíz (la secuencia puede obtenerse a solicitud de los interesados). Se extrajo el ADN de una muestra combinada de 10 plantas, y se escudriñaron un total de 10 plantas por población. El ADN aislado de una planta de maíz transgénico que contenía el promotor CaMV 35S se utilizó como testigo positivo. A fin de asegurar que las reacciones fueran normales, todas las muestras de ADN fueron amplificadas mediante un iniciador molecular correspondiente a un fragmento de ADN que se sabe existe naturalmente en el genoma del maíz. Todos los testigos amplificaron la secuencia del promotor CaMV 35S, como era de esperarse. Por el contrario, ninguna muestra de maíz proveniente del banco de germoplasma la amplificó, lo cual indica que no está presente la secuencia de este promotor en ninguna de las muestras escudriñadas.

Para más información, comunicarse con el Director del Centro de Biotecnología Aplicada, Dr. David Hoisington, d.hoisington@cgiar.org