

ISBN 970-27-1045-6

EVALUACIÓN DE CALIDAD Y CANTIDAD DE ADN Y ANÁLISIS RAPD DE DOS CRUZAS DE MAÍZ Y SUS PROGENITORES

**Martha Isabel Torres-Morán¹, Ana Paulina Velasco-Ramírez¹,
Moisés Martín Morales-Rivera¹, Lino de la Cruz-Larios¹,
José de Jesús Sánchez-González¹ y José Ron-Parra¹**

¹Departamento de Producción Agrícola, Instituto de Manejo y Aprovechamiento de Recursos Fitogenéticos. Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Las Agujas, Zapopan, Jalisco, México. Km 15 carretera a Nogales C.P. 45110.
Teléfono y Fax (01) 36-77-11-50 ext. 3141.

*Autor responsable: tmm08531@cucba.udg.mx

La obtención de ADN de buena calidad, es el primer paso para la aplicación de técnicas moleculares que permiten diferenciar, comparar y caracterizar materiales, así como ubicar genes específicos de interés en individuos y poblaciones.

Las técnicas comúnmente utilizadas para evaluar la cantidad y calidad del ADN obtenido en una extracción, incluyen la electroforesis y la espectrofotometría, con las cuales se verifican respectivamente la presencia de bandas de ADN de alto peso molecular y la medida de Densidad óptica (DO) de las muestras con la que se calcula la concentración de la molécula en las mismas.

En el presente trabajo, se realizó la extracción de ADN por el método de Sanghai-Marroof (1984) de dos cruza de maíz y sus progenitores (Cuadro 1). Se evaluó la cantidad y calidad del ADN obtenido utilizando electroforesis y espectrofotometría, posteriormente se realizó una caracterización espectrofotométrica de las muestras con las que se construyeron gráficas que permiten ver de una forma objetiva la presencia de carbohidratos (lectura de DO a 240 nm) y compuestos fenólicos (lectura de DO a 280 nm), lo que es importante ya que evidencian la pureza de la muestra.

MUESTRAS	MATERIALES
8n	LUG 14 X W22
11n	LUG 03 X W22
593	W22
182	LUG 14
183	LUG 03

LUG = Línea U de G

W 22 = Línea de la Universidad de Wisconsin

Una vez obtenidas las medidas de concentración y calidad del ADN de las muestras, se realizó una PCR (Polimerasa Chain Reaction) para el marcador RAPD (Random Amplified Polimorphic DNA) utilizando 4 cebadores del kit Ready-To-Go de Amersham, con el objetivo de

crear patrones de amplificación que permitan diferenciar a los progenitores participantes en las cruza y a su vez identificar polimorfismo entre los individuos utilizados en el estudio. La reacción se llevó a cabo conforme a las especificaciones del Kit, se realizó electroforesis en gel de agarosa 1% y tinción con bromuro de etidio.

Las muestra que obtuvieron mayor concentración de ADN fueron la 183 y 182 (5360 y 3985 ng/uL¹ respectivamente) y la mayor calidad se encontró en la muestras 183 y 8n ($DO_{260/280} = 1.8^2$ en ambas muestras).

De acuerdo a los patrones de amplificación obtenidos, puede concluirse que los marcadores RAPD pueden ser efectivos para la identificación de progenitores en una cruza simple de maíz con los materiales utilizados en el presente estudio, así mismo, se obtuvieron bandas polimórficas entre los individuos utilizados.

¹ Nanogramos por microlitro

² Cociente entre DO a 260 y 280)