



COMPARACIÓN DE SEIS MÉTODOS DE EXTRACCIÓN DE ADN EN TEJOCOTE (*Crataegus mexicana* Moc. & Sessé)

COMPARISON OF SIX DNA EXTRACTION METHODS IN MEXICAN HAWTHORN (*Crataegus mexicana* Moc. & Sessé)

Marcela Betancurt-Olvera¹, Ma. Dolores Perez-Lainez^{2*}, Raúl Nieto-Angel¹,
Alejandro F. Barrientos-Priego¹, María Del Rosario García-Mateos¹ y Tarsicio Corona-Torres²

¹Departamento de Fitotecnia, Instituto de Horticultura, Universidad Autónoma Chapingo. km 38.5 Carretera México-Texcoco. 56230, Texcoco, Edo. de México. ²Programa de Genética, Campus Montecillo, Colegio de Postgraduados. km 36.5 Carretera México-Texcoco. 56230, Montecillo, Texcoco, Edo. de México.

*Autor para correspondencia (lainezd@gmail.com)

RESUMEN

El uso de técnicas de marcadores moleculares se inicia con un buen extracto de ADN; esto es, un ADN con buen rendimiento y pureza. Con la finalidad de obtener ADN puro e íntegro, en el presente estudio se evaluaron seis métodos de extracción de ADN: Dumolin, Doyle, Tsumura, Núñez, CTAB modificado y Kit Wizard Genomic DNA en brotes frescos y liofilizados, así como en hojas deshidratadas de tejocote (*Crataegus mexicana* Moc. & Sessé). La mejor calidad de ADN se obtuvo con los métodos Doyle y CTAB, mientras que los mayores rendimientos fueron con el Kit y con el método Doyle. Así mismo, se encontró que el material vegetal liofilizado proporcionó mayor rendimiento en todos los protocolos en los brotes frescos y hojas deshidratadas. En la verificación mediante PCR se encontró que el gen ribosomal 16S podía ser fácilmente amplificado con los protocolos de Doyle, CTAB modificado y el kit comercial.

Palabras clave: *Crataegus mexicana*, calidad de ADN, PCR, purificación de ADN, tejocote.

SUMMARY

The use of molecular marker techniques starts with a good DNA extracts. Six DNA extraction methods were tested to identify the most adequate method that produces pure and integral DNA: Dumolin, Doyle, Tsumura, Núñez, modified CTAB and the commercial kit Wizard Genomic DNA on fresh and lyophilized shoots and in dried leaves of Mexican hawthorn (*Crataegus Mexicana* Moc.& Sessé). The highest DNA quality was obtained with the Doyle and CTAB methods, while the highest yields were obtained with the Kit and the Doyle methods. Likewise, it was found that lyophilized plant material produced higher yield in all the protocols in both fresh shoots and dry leaves. In the verification by PCR, it was found that the ribosomal 16S gene could be easily amplified with the Doyle and modified CTAB protocols as well as with the commercial kit.

Index words: *Crataegus mexicana*, DNA quality, DNA purification, PCR, Mexican hawthorn.