

CV

**CITOGENÉTICA  
VEGETAL**

PLANT  
CYTOGENETICS



## CV 1

## PRIMER REGISTRO CARIOTÍPICO DE *Ctenodon elegans* (LEGUMINOSAE: PAPILIONOIDEAE: DALBERGIEAE) DE PUEBLA, MÉXICO, MEDIANTE UN MÉTODO DE SPLASH Y TINCIÓN GIEMSA

Tapia–Pastrana L.F.<sup>1</sup>. <sup>1</sup>División de Estudios de Posgrado e Investigación, Facultad de Estudios Superiores, Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México, México. g.brunito1600@gmail.com

El género *Ctenodon* fue restablecido recientemente para incluir la sección *Ochopodium* de *Aeschynomene*. Este género está compuesto por 78 especies y taxones infraespecíficos que se encuentran en el Neotrópico. Sin embargo, la información citogenética cuantitativa sólo está disponible para tres de estas especies: *Ctenodon mucronulatus* (= *Aeschynomene amorphoides*), *C. lyonnetii* (= *A. lyonnetii*) y *C. paniculatus* (= *A. paniculata*). Para describir la morfología cromosómica de *Ctenodon elegans*, especie con amplia distribución en América tropical, se utilizó el método de secado al aire (splash) y tinción de Giemsa. Los complementos cromosómicos en metafase y prometafase mostraron un número cromosómico  $2n=20$ , común en el clado dalbergioide. La fórmula del cariotipo obtenida,  $9m + 1sm$ , es similar a la de otra especie cogenérica. Sin embargo, otros parámetros citogenéticos difieren de los de especies previamente estudiadas. Estos resultados confirman una amplia diversidad cromosómica en *Ctenodon*, incluidas diferencias en la disposición de los cromosomas SAT considerados cromosomas NOR dentro del cariotipo. El estudio también destaca que el tamaño total y promedio de los cromosomas no son los parámetros más importantes en la citogenética comparativa del género. Se deben considerar otros parámetros, como la simetría del cariotipo, para avanzar en nuestra comprensión de la evolución cromosómica en los dalbergioides.

## CV 2

## COMPARACIÓN DE CARIOTIPOS EN VARIEDADES SILVESTRES, NATIVAS Y CULTIVADAS DE *Euphorbia pulcherrima* (NOCHEBUENA)

Torres Sánchez E.<sup>1</sup>, V.H. Rosales García<sup>2</sup>, J.A. Ponciano Gómez<sup>1</sup>, J. Reyes Reales<sup>1</sup>, E. Piedra Ibarra<sup>3</sup>, A.D. Saucedo Campos<sup>1</sup>, M. Campos Aguilar<sup>1</sup>. <sup>1</sup>Inmunología, Unidad de Morfología y Función, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México, México; <sup>2</sup>Laboratorios Nacionales de Servicios Experimentales, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, México; <sup>3</sup>Fisiología Vegetal, Unidad de Biotecnología y Prototipos, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México, México. myriam.campos@iztacala.unam.mx

*Euphorbia pulcherrima*, conocida comúnmente como nochebuena, incluye diversas variedades cultivadas para fines ornamentales, tales como Subdiji, Prestigie, Valenciana, Sol y Joy Pink, entre otras. La variedad Prestigie es especialmente destacada. La citogenética se utiliza para caracterizar y delimitar géneros y especies, así como para determinar relaciones filogenéticas. Dado que existe poca información sobre la citogenética de este arbusto, este estudio se propuso determinar si las diferencias en la cantidad de ADN, la ploidía y el cariotipo influyen en las variaciones fenotípicas entre las muestras de distintas variedades obtenidas del mercado de plantas de Xochimilco, CDMX, México. Se utilizó citometría de flujo para determinar la cantidad de ADN y la ploidía, mientras que los cariotipos se analizaron mediante métodos convencionales. La comparación fenotípica de las variedades se realizó a través de morfometría geométrica. Los resultados citométricos y citogenéticos revelaron la presencia de variedades diploides, triploides y tetraploides, lo cual se correlacionó con las diferencias morfológicas observadas entre ellas. Esta heterogeneidad permite la caracterización precisa de la mayoría de las variedades cultivadas de *E. pulcherrima* para su uso ornamental. Este estudio proporciona una base citogenética para la clasificación y mejoramiento de las variedades de *E. pulcherrima*, contribuyendo a una mejor comprensión de la diversidad genética y morfológica de esta especie.

### CV 3

## GENOTOXICIDAD DE EXTRACTOS NO POLARES DE *Dalembertia populifolia* (JÍCAMA DE CERRO)

Lamas Varela E.A.<sup>1</sup>, F.M. Guzmán Rubio<sup>1</sup>, M. Reynoso Silva<sup>2</sup>, J. Zañudo Hernández<sup>3</sup>, C. Álvarez Moya<sup>2</sup>, Ramírez Briones E<sup>3</sup>. <sup>1</sup>Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Guadalajara, México; <sup>2</sup>Biología Celular y Molecular, Universidad de Guadalajara, México; <sup>3</sup>Ecología Aplicada, Universidad de Guadalajara, México. ernesto.ramirez@academicos.udg.mx

*Dalembertia populifolia* se encuentra por el occidente y centro de México. Su raíz es habitualmente consumida, pero no existen datos acerca de la toxicidad de alguno de sus tejidos, aunque forma parte de la Familia Euphorbiacea, caracterizada por la toxicidad de sus compuestos. Se desconoce su actividad genotóxica, que puede poner en riesgo la salud genética de sus consumidores. Se coleccionaron raíces de ocho ejemplares en la localidad de Ixcatán, Zapopan, que fueron procesados hasta obtener extractos de diferente polaridad diluidos en agua destilada. Cuatro extractos no polares fueron seleccionados y diluidos (1/10, 1/100, 1/1.000 y 1/10.000) para evaluar su genotoxicidad en linfocitos humanos. Se obtuvieron 200 µl de sangre humana de ocho individuos jóvenes no expuestos a genotóxicos. Las células sanguíneas totales se lavaron con solución salina y mezclaron con los extractos obtenidos durante 2 h. Posteriormente se realizó la prueba del cometa alcalino. Todos los extractos presentaron actividad genotóxica ( $p \leq 0,01$ ) con respecto al control negativo; los primeros dos son particularmente genotóxicos y en proporción inversa al nivel de dilución. Los primeros análisis de extractos no polares mostraron fuerte actividad genotóxica decreciente. *D. populifolia* representa un riesgo genético para los consumidores habituales de esta planta por lo que es necesario realizar más estudios al respecto y determinar las características de su consumo.

Financiamiento: Programa de Apoyo a la Mejora en las Condiciones de Producción de los Miembros del SNII-PROSNII, Universidad de Guadalajara