



Chloris Chilensis

Revista chilena de flora y de vegetación

Año 13. Nº 2 (2010)

NOTA BREVE

BASE DE DATOS CITOGENÉTICOS DE PLANTAS CHILENAS

CHILEAN PLANTS CYTOGENETIC DATABASE

Pedro Jara-Seguel & Jonathan Urrutia

Escuela de Ciencias Ambientales, Facultad de Recursos Naturales,

Universidad Católica de Temuco, Casilla 15-D, Temuco-Chile. pjara@uct.cl

RESUMEN

Una base de datos electrónica ha sido lanzada proveyendo un primer catálogo citogenético para plantas de Chile continental e insular. La base de datos incluye 161 registros y contiene información citogenética para 101 especies, representando a 54 géneros y 32 familias pertenecientes a Pteridophyta, Pinophyta y Magnoliophyta.

ABSTRACT

An electronic database has been launched thus providing a first cytogenetic catalogue for Chilean plants from continental and insular regions. The database includes 161 records and contains cytogenetic information for 101 species, representing to 54 genera and 32 families belonging to Pteridophyta, Pinophyta and Magnoliophyta.

Las bases de datos electrónicas han tomado gran importancia en investigación biológica desde el comienzo de la revolución genómica (Rhee et al. 2006). Actualmente, en forma adicional a los bancos de genes (GenBank, Benson et al. 2008), están disponibles en línea cuatro grandes bases de datos que almacenan información citogenética para más de 10.000 especies de Eucariotas. Esas bases de datos contienen información citogenética para representantes de los reinos Plantae (Plant DNA C values Database, Index to Plant Chromosome Numbers), Fungi (Fungal Genome Size Database) y Animalia (Animal Genome Size Database) (Gregory et al. 2006, Goldblatt & Johnson 2006) y los antecedentes han sido obtenidos desde diferentes fuentes bibliográficas publicadas al nivel mundial. Sin embargo, en el caso específico de plantas, no todas las especies chilenas que han sido estudiadas a la fecha están representadas en las dos grandes bases de datos actualmente disponibles. Esa situación podría generar inconvenientes a la hora de realizar revisiones bibliográficas como sustento teórico para investigaciones en distintas áreas de la biología que requieran de datos citogenéticos (i. e., citogenética, genómica, taxonomía, evolución), debido a que mucha información está dispersa en diversas fuentes impresas o que, por su antigüedad, no está disponible para ser utilizada en estudios comparativos.

Frente a los inconvenientes señalados, en esta comunicación hacemos referencia a la primera base de datos citogenéticos de plantas chilenas recientemente lanzada por nuestro grupo de trabajo (*Chilean Plants Cytogenetic Database*, Jara-Seguel & Urrutia 2010). La base de datos es de libre acceso y provee de un primer catálogo citogenético para plantas nativas de Chile continental e insular, reuniendo información recopilada desde 46 fuentes bibliográficas que abarcan más 50 años de investigación. La base de datos incluye 161 registros y contiene información citogenética para 101 especies, representando a 54 géneros y 32 familias pertenecientes a Pteridophyta, Pinophyta y Magnoliophyta. Detallada información puede ser fácilmente buscada en el listado, el cual incluye datos sobre números cromosómicos (2n), morfología de cariotipos (fórmulas cariotípicas), patrones de bandeo (C, Ag-NOR, CMA3 y DAPI), contenido de ADN nuclear (valor C) e hibridación *in situ* fluorescente (ADNr 5S, 18S, 28S). Además, todas las referencias bibliográficas aparecen ordenadas en un índice alfabético de autores. Algunos detalles generales sobre el contenido de la base de datos se resumen en la Tabla 1.

Tabla 1. Datos citogenéticos para cada división de plantas registradas en la Base de Datos Citogenéticos de Plantas Chilenas y la actual representación de especies en la base de datos.

Table 1. Cytogenetic data for each plant division recorded in the Chilean Plants Cytogenetic Database and the current level of species representation in the database.

División	Número cromosómico 2n		Nivel de ploidía	Valor C de ADN (pg)	Número de especies en la base de datos	Número de especies en Chile	Representación en la base de datos (%)
	Mínimo	Máximo					
Pteridophyta	44	> 300	2, 3, 4, 8	-	16	167 ⁽¹⁾	9,5
Pinophyta	22	44	2, 4	10,2-25,8	3	16 ⁽²⁾	18,7
Magnoliophyta	8	94	2, 4	1,46-39,4	82	4.946 ⁽²⁾	1,6

⁽¹⁾ Basado en Rodríguez (1995)

⁽²⁾ Basado en Marticorena (1990)

Esperamos que la base de datos presentada sea un catálogo útil y fácilmente accesible para citogenetistas experimentados e incipientes, que estén interesados en realizar estudios citogenéticos en plantas chilenas. El listado será actualizado en forma semestral, dependiendo de la información citogenética disponible.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a Rodrigo Santander por la elaboración y mantención de la base de datos. A colegas nacionales y extranjeros por su visita a la base de datos y por sus valiosas sugerencias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BENSON D., I. KARSCH-MIZRACHI, D. LIPMAN, J. OSTELL & D. WHEELER. 2008. GenBank. Nucleic Acids Research 36: 25-30.
- GOLDBLATT, P. & D. JOHNSON. 2006. Index to Plant Chromosome Numbers 2001-2003. Systematic Botany 106: 1-242.
- GREGORY, R., J. NICOL, H. TAMM, B. KULLMAN, K. KULLMAN, I. LEITCH, B.
- MURRAY, D. KAPRAUN, J. GREILHUBER & M. BENNETT. 2006. Eukaryotic genome size

P. Jara-Seguel & J. Urrutia:
base de datos citogenética
para Chile.

Chloris Chilensis 13 (2): 119-122. 2010.

databases. Nucleic Acids Research 35: 332-338.

JARA-SEGUEL, P. & J. URRUTIA. 2010. Chilean Plants Cytogenetic
Database. <http://www.chileanpcd.com/>. Lanzada el 07 de septiembre.

MARTICORENA, C. 1990. Contribución a la estadística de la flora vascular de
Chile. Gayana Botánica 47(3-4): 85-113.

RHEE, S., J. DICKERSON & D. XU. 2006. Bioinformatics and its applications in plant
biology. Annual Review of Plant Biology 57: 335-360.

RODRÍGUEZ, R. 1995. Pteridophyta. In: C. Marticorena & R. Rodríguez (eds.), Flora de Chile,
Vol. 1., pp. 119-350. Ediciones Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

Citar esta nota como:

Jara-Seguel, P. & J. Urrutia. 2010. Base de datos citogenéticos de plantas chilenas. Chloris
Chilensis, Año 13-Nº 2. URL: <http://www.chlorischile.cl>.

En pdf: Jara-Seguel, P. & J. Urrutia. 2010. 2010. Base de datos citogenéticos de plantas
chilenas. Chloris Chilensis, Año 13-Nº 2.: URL: <http://www.chlorischile.cl>.
