



expiden la presente

Constancia a

Fabiola Aureoles Rodríguez, Alfonso Rojas Duarte, María
Guadalupe Pérez Ovalle

por haber presentado la ponencia

PROPAGACIÓN in vitro DE Agave inaequidens Koch A PARTIR
DE CALLOS

durante el XIV Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana
de Ciencias Hortícolas, A.C. realizado en Culiacán, Sinaloa
del 10 al 14 de abril del 2011


Dr. Cristobal Cháidez Quiroz
Director del CIAD
Centro de Investigación en
Alimentación y Desarrollo.
Coordinación Culiacán



XIV CONGRESO NACIONAL
DE LA SOCIEDAD MEXICANA
DE CIENCIAS HORTÍCOLAS, A.C.


Dr. Esteban Favela Chávez
Presidente de la Mesa
Directiva 2009-2011.
SOMECH

"Ciencia y tecnología para el desarrollo sostenible de la horticultura"



"Ciencia y tecnología para el desarrollo sostenible de la horticultura"

Memorias

DE RESÚMENES DEL
XIV CONGRESO NACIONAL DE LA SOCIEDAD
MEXICANA DE CIENCIAS HORTÍCOLAS, A.C.



SOCIEDAD MEXICANA DE
CIENCIAS HORTÍCOLAS, A.C.

Culiacán, Sinaloa
MEXICO



DR © SOCIEDAD MEXICANA DE CIENCIAS HORTÍCOLAS (SOMECH, A.C.)
Carretera México-Texcoco. km 38.5
Chapingo, Texcoco, Edo. de México, CP 56230.
Tel: 01 595 952 15 00 Ext. 6310, 6212

PRIMERA EDICIÓN EN ESPAÑOL, ABRIL 2011
ISBN 978-607-8155-002

RESPONSABLES DE LA EDICIÓN.
RAÚL ALLENDE MOLAR
JOSEFA ADRIANA SAÑUDO BARAJAS

PORTADA:
LUCY SANTOS GARCÍA

Todas las notas científicas fueron sometidas a revisión técnica para su aceptación y sólo se realizaron modificaciones de formato. El contenido, veracidad y ortografía de cada resumen es responsabilidad de cada uno de los autores.

Esta obra es propiedad de los autores y de la Sociedad Mexicana de Ciencias Hortícolas. Puede ser reproducida con el consentimiento de los autores siempre y cuando se reconozca su autoría.

La manera correcta de citar esta obra es:

Autor(es) de la nota científica. 2011. Título de la nota científica. *In*: Memorias de Resúmenes del XIV Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Ciencias Hortícolas. Sociedad Mexicana de Ciencias Hortícolas (SOMECH, A.C.). Culiacán, Sin. México. página de la nota científica: 1- 276

IMPRESO EN MÉXICO

PROPAGACIÓN *in vitro* DE *Agave inaequidens* Koch A PARTIR DE CALLOS

Fabiola Aureoles Rodríguez*, Alfonso Rojas Duarte, María Guadalupe Pérez Ovalle. Departamento de Horticultura. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Saltillo, Coahuila, México. Correo-e: fabyaureoles@yahoo.com.mx (*Autor ponente).

ABSTRACT

Effect of 6-benzyladenine (BA) and adenine sulfate (SA) were studied in callus of *A. inaequidens* Koch cultivated *in vitro*. The concentrations of 1.0 and 3.0 mg·L⁻¹ of BA promoted the callus growth and the formation of shoots and plants without the presence of SA.

Keywords: Agave, 6-benzyladenina, adenine sulfate, *in vitro* culture.

INTRODUCCIÓN

La familia agavaceae comprende un grupo de plantas con más de cien usos incluyendo el ornamental. La especie *Agave inaequidens* Koch es un agave silvestre utilizado en la elaboración de bebidas alcohólicas y como planta ornamental de la cual se reportan varios ejemplares en jardines en Holanda y otros países. Sin embargo, es una especie amenazada por lo cual en los últimos años tanto dependencias gubernamentales de Jalisco como la iniciativa privada se han dado a la tarea de incrementar las poblaciones. En apoyo a lo anterior, el objetivo de la presente investigación fue propagar *in vitro* dicha especie a partir de secciones de callo y diferentes concentraciones de benciladenina (BA) y sulfato de adenina (SA) en el medio de cultivo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Secciones de callo de 7 mm obtenidos por organogénesis directa del cultivo *in vitro* de yemas axilares de *A. inaequidens* fueron sembradas en tubos de ensaye en un medio de cultivo elaborado con sales Murashige y Skoog (1962) (MS), 3 % (p/v) de azúcar, 0.7 % (p/v) de agar, vitaminas WS y las concentraciones de 0, 0.1 y 3.0 mg·L⁻¹ del regulador de crecimiento BA y las concentraciones de 0, 80 y 160 mg·L⁻¹ de SA. El diseño experimental utilizado fue un completamente al azar, las repeticiones 14 y la unidad experimental un tubo de ensaye. Las variables estudiadas fueron: diámetro de callo (diferencia entre el diámetro inicial y final), número de brotes, longitud de brotes y número de plantas. Dichas plantas resultantes fueron enraizadas en un medio de cultivo elaborado con sales MS al 100% de su concentración, vitaminas WS y 60 mg L⁻¹ de SA. Así mismo la aclimatación se realizó utilizando vasos de unicel con una mezcla de peat moss (60 %) y perlita (40 %) en un invernadero.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La incorporación del regulador de crecimiento BA en el medio de cultivo propició el crecimiento del callo así como la formación de brotes, el crecimiento en longitud de dichos brotes y la formación de plantas, similar a lo

encontrado por Martínez y Pacheco (2006). Mientras que el compuesto orgánico SA no propició beneficio alguno aunque este se ha reportado como promotor en la formación de tallos (George, 1993). Los tratamientos que proporcionaron los mejores resultados fueron el de 1.0 y 3.0 mg·L⁻¹ de BA y sin SA Cuadro 1.

Cuadro 1. Efecto de benciladenina (BA) y sulfato de adenina (SA) en *Agave inaequidens* Koch cultivado *in vitro*.

BA mg·L ⁻¹	SA mg·L ⁻¹	DC [†] (mm)	NB	LB (mm)	NP
0.0	80	03.3 b ^{††}	2.64 c	2.14 d	0.00 c
	160	02.9 b	1.36 c	2.93 cd	0.00 c
0.1	0	09.8 b	6.43 bc	4.79 cbed	1.93 c
	80	09.0 b	3.79 bc	4.07 cd	1.64 c
1.0	0	17.5 a	15.93 a	8.14 ab	9.00 a
	80	20.2 a	8.14 b	8.00 ab	5.64 b
3.0	0	19.7 a	13.71 a	9.57 a	4.86 b
	80	18.4 a	8.50 b	7.36 abc	5.14 b

[†] DC=diámetro de callo, NB=número de brotes, LB=longitud de brotes y NP=número de plantas.

^{††} Medias con la misma letra dentro de columnas son iguales estadísticamente (Tukey, P≤0.05).

CONCLUSIÓN

El cultivo *in vitro* de secciones de callo de *A. inaequidens* Koch en un medio de cultivo preparado con 1.0 o con 3.0 mg·L⁻¹ de benciladenina como regulador de crecimiento y sin la presencia de sulfato de adenina, propició el crecimiento del callo, la formación de brotes, el crecimiento de dichos brotes y la formación de un mayor número de plantas.

REFERENCIAS

- Murashige, T.; Skoog, F. 1962. revised medium for rapid growth and bioassays with tobacco tissue cultures. *Physiol. Plant.* 15: 473-497.
- George, E. F. 1993. *Plant Propagation by Tissue Culture. In practice.* 2^a Ed. Exegetics Ltd England. Vol. I.
- Martínez, A. M.; Pacheco, J. C. 2006. Protocolo para la micropropagación de *Furcraea macrophylla* Baker *Agron. Colomb.* 24(2):207-213.