

## Introducción

*Ortegocactus macdougallii* es una cactácea endémica del estado de Oaxaca, México (Fig. 2) se encuentra dentro de la NOM-059 como amenazada, la UICN no tiene datos suficientes de la especie, y se incluye en el apéndice II de la CITES. Al igual que muchas otras cactáceas, esta especie cumple con diversos servicios ecosistémicos, siendo el más destacado la prevención en la erosión de los suelos, también pueden ser fuente de agua, alimento o refugio de otras especies silvestres. Las presiones que ejercen las actividades humanas: el cambio de uso de suelo, la recolección de frutos, semillas, plántulas y plantas adultas, para la venta ilegal, ha propiciado que esta cactácea se encuentre dentro de estos listados.

Por lo tanto es urgente tomar medidas de protección, conservación y propagación, en donde el cultivo de tejidos cumple una función muy importante, al presentar ventajas con respecto a la propagación convencional, como la rápida multiplicación bajo condiciones controladas, la obtención de plantas libres de patógenos y una propagación masiva a partir de poco material vegetal y en periodos de tiempo reducidos.



Figura 1. Planta adulta de *O. macdougallii*

## Objetivo General

- Micropropagar *in vitro* a *O. macdougallii*

## Materiales y métodos

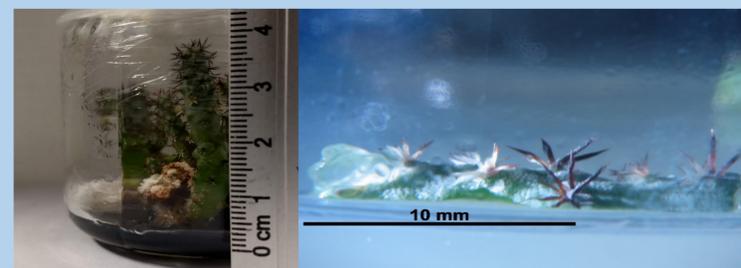
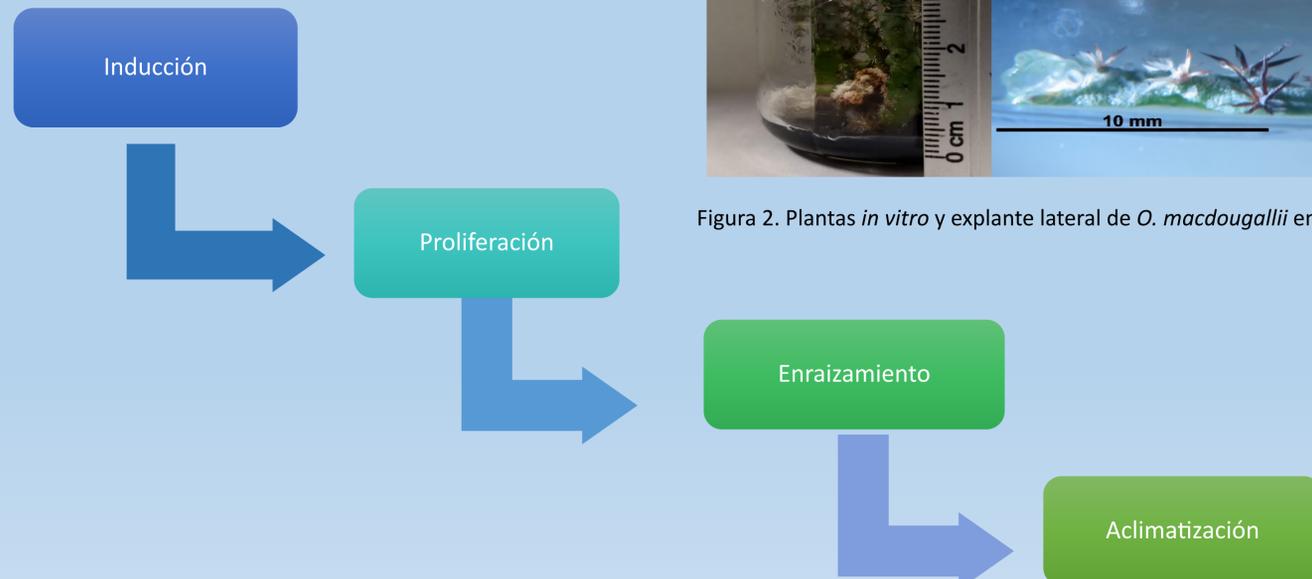


Figura 2. Plantas *in vitro* y explante lateral de *O. macdougallii* en medio con RCV.

## Resultados

Al pasar 199 días el tratamiento que presenta el mayor número de brotes es el que tuvo la menor concentración de RCV (grafico 1), el tratamiento 4 es el segundo que ha generado el mayor número de brotes, pero este tratamiento genera brotes que presentan hiperhidratación.

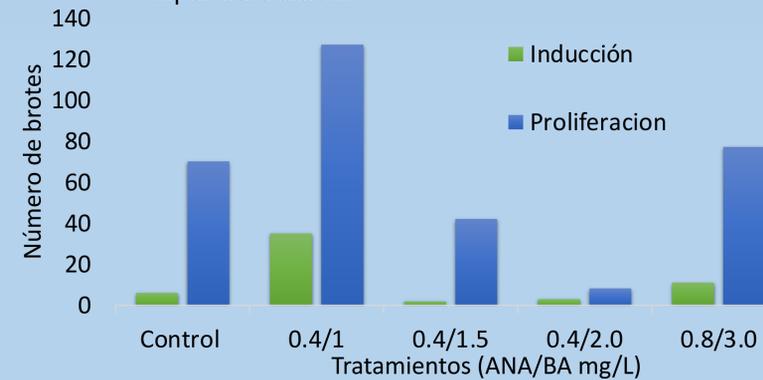


Gráfico 1. Número de brotes obtenidos en las dos primeras fases.

La formación de brotes es debido principalmente a la activación de las aréolas, estos brotes se observan con un aspecto consolidado, mientras que los que provienen de otra estructura, presentan una apariencia vítrea (hiperhidratación).

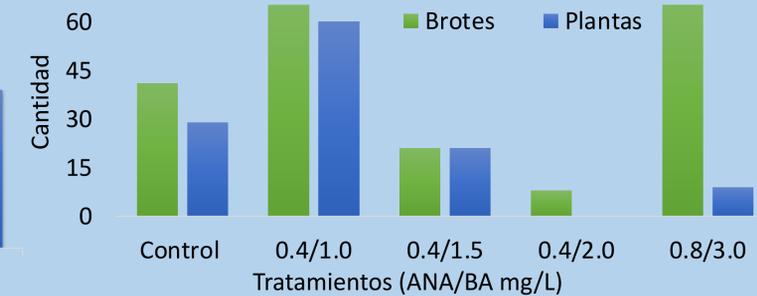


Gráfico 2. Número de brotes y plantas por tratamiento

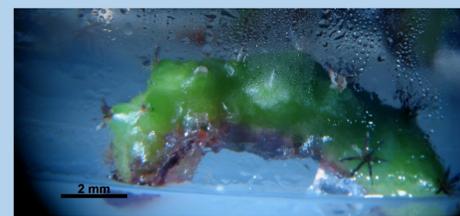


Figura 2. Encurvamiento de los explantes



Figura 3. Aparición de los primeros brotes de aréola.

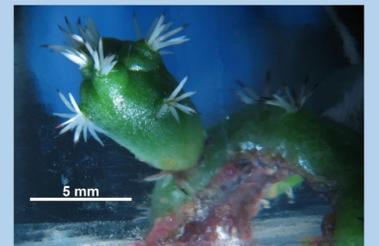


Figura 6. A brote de aréola consolidado.

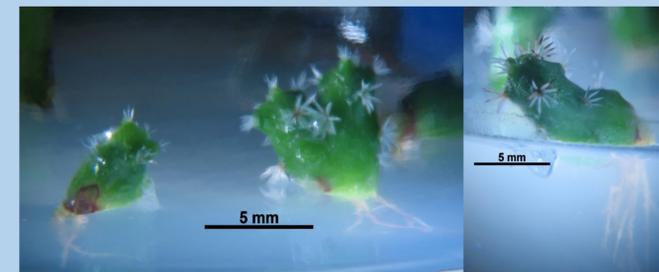


Figura 5. Enraizamiento de los brotes



Figura 6. Planta de *O. macdougallii* obtenida de cultivo *in vitro* con flor en antesis

## Conclusiones

El tratamiento 1 (0.4/1.0 mg/L (ANA/BA)) es el que tiene el mayor número de plantas.

Parece que la activación de aréolas en *O. macdougallii* se logra eliminando la dominancia apical.

Se logró el primer reporte de floración de *O. macdougallii* de una planta generada de cultivo *in vitro*.

La generación de un protocolo para la propagación *in vitro* de esta especie, ayuda de manera significativa a que las poblaciones naturales no sigan siendo afectadas, por el saqueo para la venta ilegal de éstas.

## Agradecimientos

Se agradece a todo el grupo de trabajo del Laboratorio de Cultivo de Tejidos Vegetales por el apoyo recibido, es especial a Jair Colín.