



## PROPAGACIÓN *IN VITRO* DOS ORQUIDEAS DE INTERÉS COMERCIAL, MEDIANTE EL CULTIVOS EN SUSPENSIÓN.

Innan Godínez García

Laboratorio de CTV, Conjunto E, Facultad de Química, UNAM., C.P.04510UNAM. Av.  
innangg@yahoo.com.mx 54-29-82-95 ó 56-22-53-26

*Palabras clave: Dendrobium, Phalaenopsis, micropropagación.*

**Introducción.** La familia Orchidaceae incluye un número importante de especies de interés comercial; entre estas destacan el *Dendrobium* y la *Phalaenopsis*, las cuales son originarias del sureste de Asia (1). Apreciadas a nivel mundial por el colorido, forma y duración de sus flores, poseen el inconveniente de que su sistema de reproducción a nivel comercial es difícil, ya que su crecimiento monopodial es lento, lo cual ha dificultado su multiplicación vegetativa y la reproducción sexual se ha visto agravada por la presencia de altos índices de esterilidad en algunos de sus híbridos (2).

El objetivo de esta investigación fue implementar un sistema de micropropagación masiva mediante cultivos en suspensión.

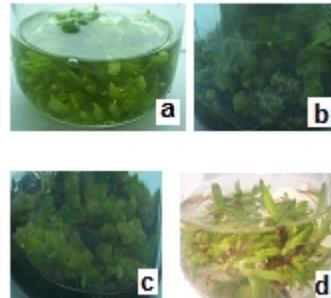
**Metodología.** A partir de plántulas *in vitro* de *Dendrobium* de 6 meses de edad; las cuales fueron sembradas en medios de inducción de callo que contenían diferentes concentraciones de ANA/BAP y de protocormos de *Phalaenopsis* con dos meses de edad; se probaron varios medios en suspensión con distintas combinaciones de auxinas y citocininas para lograr una óptima micropropagación masiva. Los cultivos se mantuvieron a  $27 \pm 2^\circ\text{C}$  con un fotoperiodo de 16 hrs. luz 8hrs. de oscuridad. Manteniéndose en agitación a 10 rpm.

**Resultados y discusión.** De acuerdo a los resultados el mejor medio de inducción a callo en el *Dendrobium* fue el MS a la mitad + Vitaminas R2 + 0.002g/l BAP + 0.001g/l 2-4 D + 0.002g/l ANA + 1g/l ác. Cítrico + 20g/l de sacarosa a pH 5.5. El mejor medio de proliferación del callo de acuerdo a medición de biomasa fue MS a la mitad + Vitaminas R2 + 0.003g/l BAP + 0.002g/l ANA + 1g/l ácido cítrico + 20g/l de sacarosa. Aumentando la biomasa al doble del inicial en un periodo de un mes. (Fig.1a).

Por su parte los protocormos de *Phalaenopsis* tuvieron su mejor tasa de proliferación en el medio MS a la mitad + Vitaminas R2 + 0.0005g/l BAP + 0.0002g/l ANA + 2g/l ácido cítrico +

15g/l de sacarosa a pH 5.5; llegando a un promedio de proliferación de 7 protocormos adventicios (Fig. 1b y c ) por protocormo al mes.

En ambos caso se utilizó como medio de regeneración y crecimiento el MS a la mitad + Vitaminas R2 + 0.5g/l ácido cítrico + 20g/l de sacarosa + 3g/l Gellan® a un pH 5.5. (Fig. 1d ). La adición del ácido cítrico en todos los medio fue para evitar la oxidación de los explantes.



**Fig.1.** a. Proliferación de callo de *Dendrobium*. b y c. Protocormos adventicios de *Phalaenopsis*. d. regeneración de *Dendrobium*.

**Conclusiones:** Es posible la propagación masiva de ambas especies de interés comercial bajo condiciones de cultivo en suspensión, por medio del cual se puede obtener un número superior de plántula, respecto a los sistemas tradicionales de propagación. Teniendo aplicación en la clonación de individuos con características superiores.

**Agradecimientos.** Al Laboratorio de Cultivos Vegetales del Conjunto E, Facultad de Química, UNAM, por el soporte logístico y técnico y Invitroorquid por el financiamiento y donación de vitro- plántulas.

### Bibliografía.

- Rittershausen, B., Rittershausen, W. (2004). En: *Growing orchids*. Southwater, England. p 256.
- Jiménez, V., Guevara, E. (1996). Propagación *in vitro* de *Phalaenopsis* (Orchidaceae) mediante el cultivo deseciones de ejes florales después de la senescencia de las flores. *Agronomía Costarricense* 20 (1): 75-79.