

PROTOCOLO *IN VITRO* PARA LA GERMINACIÓN DE DOS ESPECIES DE ORQUÍDEAS EN VÍA DE EXTINCIÓN A PARTIR DE SEMILLAS, UTILIZANDO SUPLEMENTOS ORGANICOS NO CONVENCIONALES

Susana Gómez López¹ y Liliana Rocío Botero Botero²

1. Estudiante de Biotecnología. Semillero SIFACS. Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

2. Docente universidad de Medellín grupo de investigación GRINBIO

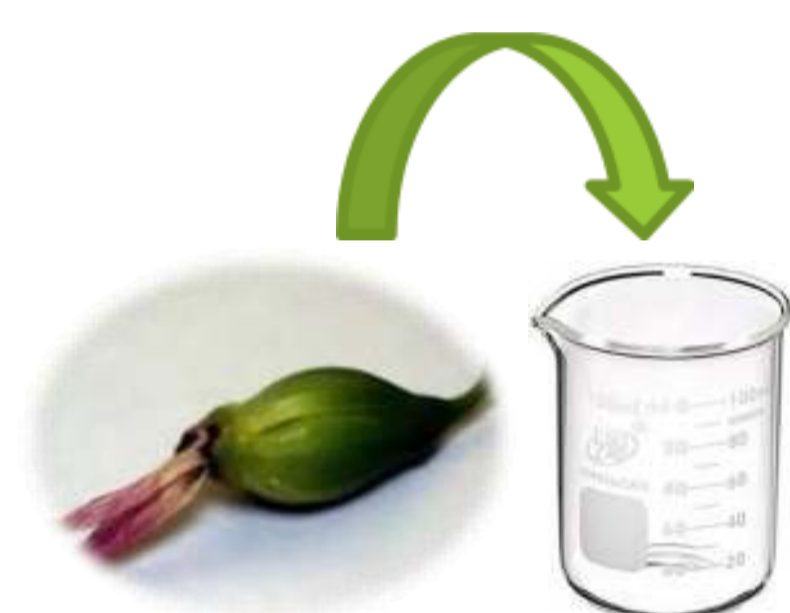
Correspondencia: susanagomez045@gmail.com

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial se han caracterizado alrededor de 30000 especies de orquídeas y se estima que Colombia cuenta con 4270 especies. En Antioquia se encuentran aproximadamente un 77% de las especies, de las cuales el 22% son endémicas (Minambiente, 2015); sin embargo, su atractivo y colorido ha generado un problema de extracción y sobreexplotación. A esta problemática se suman factores como el cambio climático, la fumigación con glifosato y otro agroquímicos, que ocasionan la pérdida de polinizadores y conllevan a que muchas poblaciones de orquídeas en el departamento de Antioquia se encuentren en vía de extinción. Es por esto que el objetivo de este estudio es establecer un protocolo de germinación *in vitro* para dos especies de orquídeas en vía de extinción, utilizando dos suplementos orgánicos no convencionales y de bajo costo.

MATERIALES Y MÉTODOS

1



Desinfección de capsulas de orquídeas:
Lavado con detergente al exterior de las capsulas y posterior inmersión en una solución con Hipoclorito al 1%, 2 gotas de Tween por cada 100ml y agitación durante 10 minutos .

2



Siembra de semillas
Medio Murashige y Skoog (MS), suplementado con mio-inositol, tiamina, ácido nicotínico, glicina y piridoxina (30g/L), el pH 5.5 y agar en concentración 2,5g/L.



Suplementos orgánicos :
Medio de cultivo suplementado con agua de coco y/o jugo de banano en concentraciones 20, 30, 40 % v/v .

3



Extracción de semillas a partir de cápsulas: Se realizará un corte longitudinal y en los extremos para que las semillas queden expuestas y con ayuda de una pinza se depositarán en los recipientes con medio.

4

Arreglo factorial con dos factores (suplementos orgánicos y concentraciones) con tres niveles cada uno y 10 réplicas por tratamiento

180 Unidades experimentales



Se analizará el porcentaje de germinación para cada tratamiento por medio de un ANOVA (análisis de varianza) con α : 0.05 y una prueba de Tukey con un α : 0.05

RESULTADOS PARCIALES



Imagen 1. Protocormos de *Cattleya* generados después del proceso de germinación en medio MS sin suplementos.

REFERENCIAS

1. Blog de florencio. La orquídea es la flor mas hermosa del mundo [Internet]. 2017. p. 1. Available from: http://plantas.facilísimo.com/reportajes/flores/la-orquidea-es-la-flor-mas-hermosa-del-mundo_723766.html
2. Ministerio de Ambiente. Colombia, país con mayor número de especies de orquídeas en el mundo [Internet]. Noticias Asuntos Ambientales. 2015 [cited 2017 Jul 19]. p. 1. Available from: <http://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/1772-colombia-pais-con-mayor-numero-de-especies-de-orquideas-en-el-mundo>
3. Herrera javier silva. La vida de las orquídeas es ahora o nunca. 2015. p. 1.
4. Calderón-Sáenz E. Libro rojo de plantas de Colombia. Volumen 6: Orquídeas, primera parte. [Internet]. ... maderables amenazadas I 2007. 828 p. Available from: <http://senaintro.blackboard.com/bbcswebdav/users/1130585219/LibroRojoMaderables.pdf>

CONCLUSIÓN PARCIAL

El protocolo de desinfección resultó ser eficiente para inhibir el crecimiento de hongos y bacterias para cápsulas del género *Comporettia* y *Cattleya* , sin embargo para futuros ensayos se disminuirá el tiempo de exposición en hipoclorito para cápsulas del genero *Comporettia* para evitar problemas de fenolización.