

ÁPICES RADICALES DE VAINILLA (*Vanilla planifolia*) CULTIVADOS *IN VITRO* PARA LA MICROPROPAGACIÓN Y CRIOCONSERVACIÓN DE SU GERMOPLASMA

HERNÁNDEZ-RAMÍREZ, Fabiola¹, GONZÁLEZ-ARNAO, María T.¹, DOLCE, Natalia Raquel^{2*}

Vanilla planifolia (Orchidaceae) es la fuente natural de vainillina, el saborizante más apreciado en el mundo. Aunque la vainilla se cultiva en los trópicos, sus áreas de distribución natural están siendo severamente reducidas debido al impacto antropogénico. Como resultado, son necesarias acciones de preservación *ex situ* para salvaguardar la diversidad amenazada de esta especie. En tal sentido, previamente se informó la crioconservación de ápices caulinares de vainilla mediante la técnica de gota-vitrificación. Sin embargo, la supervivencia y regeneración de plantas siguiendo este protocolo fueron bajas y poco reproducibles. En este estudio, evaluamos una nueva alternativa para la crioconservación de germoplasma de vainilla utilizando ápices radicales como explantes y siguiendo el protocolo de gota-vitrificación. La mayor supervivencia (~60%) y regeneración (~40%) se obtuvieron precondicionando ápices radicales de plantas propagadas *in vitro* en MS semisólido con 0.3 M de sacarosa (1 día), luego exponiéndolos a una solución de carga que constaba de 0.4 M de sacarosa más 2 M glicerol (30 min) y a continuación en la solución de vitrificación PVS3 constituida por 50% sacarosa (w/v) + 50% glicerol (w/v) (60 min en hielo). Finalmente, los ápices radicales fueron inmersos directamente en nitrógeno líquido en gotitas de PVS3 depositadas en láminas de aluminio. Los tejidos se volvieron a calentar sumergiendo las láminas de aluminio en MS líquido enriquecido con sacarosa 1.2 M (15 min) a temperatura ambiente. La recuperación del crecimiento y la inducción de brotes se lograron de manera eficiente cultivando los ápices radicales crioconservados en el medio MS suplementado con 1 mg L⁻¹ de KIN o BAP. La regeneración de plantas se logró transfiriendo los brotes inducidos al medio MS carente de reguladores de crecimiento. Este protocolo tiene un gran potencial para la conservación a largo plazo del germoplasma de *V. planifolia* y de otros parientes de la vainilla.

¹Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Veracruzana. Prolongación Oriente 6 N° 1009, 94340 Orizaba, Veracruz, México.

²Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional del Nordeste. Instituto de Botánica del Nordeste, Universidad Nacional del Nordeste - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Sargento Cabral 2131, C.C. 209, 3400 Corrientes, Argentina. *E-mail: ndolce@agr.unne.edu.ar