



# Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

## Dirección de Investigación Subdirección de Programación y Evaluación

### Proyecto de Investigación

Título del proyecto

Responsable y Departamento:

Eficiencia en la Transformación Genética de Brassica oleracea var. capitata con tres cepas de Rhizobium spp.	Dr. Miguel Ángel Pérez Rodríguez Botánica
	Año: 2022

Resumen breve

En este trabajo se busca desarrollar un procedimiento que permita la transformación rutinaria de plantas de repollo. En este estudio se utilizarán las variedades de repollo Blue Vantage, Royal Vantage y Bravo, en las cuales se determinará el potencial de regeneración de hipocótilos y cotiledones en los medios base y modificados. Las variedades con mayor potencial de regeneración serán transformadas con las cepas LBA 4404, AGL0 y EHA105 de Rhizobium transformadas con el vector pK2. La transformación de los explantes será verificada por medio de PCR y la expresión de GUS y GFP, para determinar la eficiencia de transformación.

Objetivo general:

Desarrollar un procedimiento que permita la transformación genética rutinaria de plantas de repollo

Palabras Clave:

Brassica oleracea, transformación genética, Rhizobium spp

Problema a resolver

En los últimos años se han realizados trabajos de investigación sobre transformación genética en Brassica oleracea var. capitata. De Block et al.,(1989) obtuvieron entre 8 y 28% de eficiencia de transformación, Yu et al.,(2015) desarrollaron un protocolo que obtuvo entre 21.6% y 18.3% para cotiledones e hipocótilos, respectivamente. Yi et al., (2011) generaron una línea de col transgénica, sin embargo, los porcentajes de mortalidad fueron de 96.77 a 100%. Un requisito previo para transferir genes a las plantas es la disponibilidad de un protocolo de transformación eficiente (Naderi et al., 2012). En este proyecto se propone desarrollar un protocolo reproducible que permita la transformación Brassica oleracea var. capitata en forma rutinaria y eficiente a través de Rhizobium y estandarizar las condiciones de cultivo in vitro necesarios para la transformación.