

---

**DESARROLLO DE PROTOPLASTOS DE ZANAHORIA *DAUCUS CAROTA* L  
PARA SU USO EN TRANSFECCIÓN GENÉTICA**

**HARLEY FUENTES ÁLVAREZ  
LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA**

**RESUMEN**

El objetivo del presente trabajo fue desarrollar una línea celular de protoplastos de zanahoria (*Daucus carota* L) estable y útil para la transfección genética. Para esto se realizaron cultivos *in vitro* de semillas, las cuales se hicieron germinar hasta la formación de plántulas, de las cuales se extrajo un segmento que a través de embriogénesis en medio MS suplementados con sacarosa, vitaminas y hormona 2,4 – D fueron transformados en callos.

Los callos fueron trozados e inoculados en medio MS en suspensión suplementado con azúcar, vitaminas, hormonas (ANA y kinetina) y se mantuvieron en este medio realizando subcultivos cada 10 días para la mantención de su viabilidad.

Los cultivos en suspensión fueron tratados con un complejo de enzimas fúngicas degradadoras de pared celular formando protoplastos, los cuales fueron transfectados a través de electroporación con el gen GUS.