

Memoria de Resultados

Proyecto de Innovación Docente ID2013/170

Coordinador

Purificación Corchete Sánchez 7439042 Z

Participantes

Lucía Albornos Llorente 70251275Y

Introducción de plantas medicinales “in vitro” para la realización de prácticas de laboratorio de los máster en Agrobiotecnología y Biología Celular y Molecular

Presentación

En el proceso formativo de las enseñanzas de los másteres en Agrobiotecnología y en Biología Celular y Molecular que imparte la Universidad de Salamanca, se incluyen disciplinas que estudian las técnicas de propagación y cultivo de células y tejidos vegetales *in vitro*, así como las numerosas aplicaciones derivadas del empleo de estos sistemas.

Afianzar, mejorar y ampliar los conocimientos de los alumnos de posgrado en las técnicas de propagación y cultivo de células y tejidos vegetales *in vitro* es indispensable para su formación, dadas las numerosas aplicaciones científicas e industriales de esta disciplina, lo que no puede conseguirse sin un buen manejo de las técnicas de laboratorio necesarias para implementarla. La principal limitación que nos encontramos en el laboratorio de prácticas, es la disponibilidad de material vegetal apropiado a dicho efecto.

Objetivos

Con el presente Proyecto se pretendió obtener una colección adecuada de especímenes vegetales creciendo en condiciones *in vitro* y que fueran, además, representativos de rutas variadas del metabolismo secundario vegetal, para su empleo en las prácticas de laboratorio destinadas a alumnos de máster.

Metodología

De plántulas axénicas derivadas de semillas, se aislaron segmentos nodales para su proliferación y obtención de cultivos de tallos *in vitro*.

Medio de Cultivo: Medio basal de Murashige y Skoog suplementado con sacarosa y distintas concentraciones de reguladores de crecimiento.

La incubación de los explantos se llevó a cabo en recipientes estériles en cámara de cultivo termostaticada a 25°C, bajo fotoperiodo de 16 h luz/8h oscuridad.

El repicaje a medio fresco se efectuó cada 4 semanas.

Resultados

Se ha logrado la proliferación de yemas axilares a partir de segmentos nodales de *Stevia rebaudiana*, planta que acumula el edulcorante natural esteviósido, y de *Satureja sp*, caracterizada por acumular ácido rosmarínico, potente antioxidante que también se emplea en medicina como ansiolítico por su capacidad para inhibir la 4-aminobutirato transaminasa.

Se han establecido también cultivos de callo en medio sólido de *Pimpinella anisum*, especie caracterizada por producir un gran número de compuestos terpenoides entre los que destaca el anetol, empleado en la industria farmacéutica en formulaciones de jarabes expectorantes, y para el tratamiento de pielitis y pielonefritis; también se incluye el anetol como componente de pastas dentríficas.

Las figuras muestran las microplantas establecidas in vitro y las de un callo derivado de plantas de anís.

