BV2

**Producción de antraquinonas naturales provenientes de Heterophyllaea pustulata Hook f. (Rubiáceas) para su aplicación en terapias anticancerígenas**

Cogno S1, Comini L2, Núñez Montoya S2, Cabrera JL2, Agostini E1 y Rivarola V1.

1)Dpto. Biología Molecular - FCEFQyN - Universidad Nacional de Río Cuarto (Córdoba, Argentina). 2) Farmacognosia, Departamento de Farmacia, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Córdoba (Córdoba, Argentina).

Las plantas medicinales han sido utilizadas ampliamente para el tratamiento de una gran variedad de enfermedades. En nuestro grupo de trabajo se ha demostrado la potente capacidad antitumoral de distintos compuestos antraquinónicos (AQs) provenientes de *Heterophyllaea pustulata* Hook f. (Rubiáceas). Esta especie vegetal crece en el noroeste Argentino y es conocida vulgarmente como "cegadera" en referencia a la pérdida de visión que provoca en los animales que la ingieren y se exponen directamente a la luz solar. Entre las distintas AQ analizadas, Rubiadina y Soranjidiol mostraron mayor capacidad en reducir la viabilidad y aumentar los índices apoptóticos en células de cáncer de mama. Debido a que estos derivados son obtenidos en baja cantidad a partir de la planta se planteó el objetivo de generar cultivos *in vitro* de callos y posterior generacion de células en suspension productores de AQs. Inicialmente se optimizó el medio de cultivo, probando diferentes combinaciones de auxinas (ácido naftaleno acético (ANA) y 2,4-ácido diclofenolacetico (2,4D)) y citocininas (cinetina (KIN) y bencil amino purina (BAP)). La condición de alta concentración de 2,4 D en combinación con alta concentración de cinetina produjeron los callos con crecimiento más rapido. Sin embargo al aplicar una combinación de cuatro fitohormonas: 2 mg/L 2,4-D, 0.5 mg/L ANA, 0.5 mg/L ácido indolacetco (IAA), y 0.2 mg/L cinetina, luego de 15 días, se observó que los callos crecieron más rápido y con mejor aspecto que los crecidos con 2,4 D y cinetina solamente. A partir de callos generados en esta condiciones se decidió determinar las presencia de Rubiadina y Soranjdiol como paso previo a la obtención de suspensiones celulares, mediante HPLC se observó porcentajes altos de estas AQs en los extractos analizados.

Estos resultados desmuestran que las condiciones de cultivo establecidas permiten obtener callos con la morfología adecuada para la generacion de células en suspension y la posterior obtencion en gran escala de estas drogas que poseen importancia clinica.