

**Clave:** 20131058

**Título:** Efecto de pigmentos de origen vegetal sobre líneas celulares derivadas de cáncer

**Director del Proyecto:** Alma Angélica Del Villar Martínez

**Resumen:** El uso de plantas medicinales, es la forma esencial de atención primaria de salud para el tratamiento de diversas enfermedades, se estima que en México cerca del 25% de la población aun depende de estos recursos. Considerable evidencia epidemiológica ha sugerido que la ingesta de alimentos de origen vegetal puede reducir el riesgo de padecer varios tipos de cáncer. Algunos constituyentes de plantas, incluyendo pigmentos, son considerados responsables de la reducción del riesgo a padecer enfermedades crónicas.

Un gran número de estudios reportan que el beta-caroteno y otros carotenoides son capaces de inhibir el crecimiento de células cancerosas a través de su conversión a retinol debido a que esta involucrado en la regulación del crecimiento y diferenciación celular. Los retinoides interactúan con proteínas citosólicas y receptores nucleares, estos inducen la expresión de genes que comparten secuencias de DNA específicas que reconocen al complejo retinoide/receptor.

Los beneficios de los carotenoides en la salud han fomentado la investigación fundamental y las aplicaciones industriales. Estudios previos han demostrado que extractos de cempasuchil (*Tagetes erecta*) a partir de tejido desdiferenciado (callo) y ligulas, inhiben la proliferación de la línea celular HeLa, identificándose como principales compuestos luteína y zeaxantina, se ha propuesto que estos extractos tienen un posible efecto citotóxico. Por otro lado se sugiere que los carotenoides pueden reducir el crecimiento celular por afectación en la progresión en el ciclo celular de algunas líneas celulares. Los mecanismos de acción que conducen estos efectos aun son poco comprendidos. Por lo que en el presente trabajo se pretende evaluar el efecto citotóxico de pigmentos extraídos de ligula y cultivos celulares de *Tagetes erecta* y analizar el nivel de proteínas involucradas con el crecimiento celular.

**Objetivos:** Evaluar el efecto citotóxico de pigmentos extraídos de ligula y cultivos celulares de *Tagetes erecta* y analizar el nivel de algunas proteínas involucradas con el crecimiento celular

**Producto:** Generar conocimiento relacionado con el efecto de los pigmentos de plantas sobre las líneas celulares derivadas de cáncer, que podría ser utilizado para regular el crecimiento celular.