
**EFFECTO DEL EXTRACTO DE *PHASEOLUS VULGARIS* SOBRE LA
ADIPOGÉNESIS Y LIPÓLISIS EN ADIPOCITOS MADUROS (3T3-L1)
EN UN MODELO *IN VITRO*.****FELIPE CASTILLO ROJAS
LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA****RESUMEN**

En los últimos años el sobrepeso y la obesidad han ido en un aumento que los ha llevado a cifras alarmantes. Esto sitúa a que el aumento del peso corporal es un problema de salud, que afecta a países tanto desarrollados como en vías de desarrollo, a mujeres y hombres, y principalmente a los niños, siendo un factor de riesgo central para otras patologías. El *Phaseolus vulgaris*, comúnmente llamado poroto, es una de las legumbres más consumidas a nivel mundial y posee una alta cantidad de proteínas, compuestos polifenólicos y fibra dietética; tras esto se ha demostrado que su ingesta disminuye el peso corporal producto de la inhibición de una enzima llamada alfa-amilasa a nivel intestinal. Sin embargo, de acuerdo a su gran cantidad de compuestos bioactivos también puede tener una acción a nivel del tejido adiposo propiamente tal. Es por ello que el objetivo de esta investigación fue determinar si existe relación directa entre extracto de poroto verde acuoso sobre la inhibición en la adipogénesis y lipólisis de adipocitos maduros tras su estandarización *in vitro*. Para el desarrollo del modelo, se utilizó la línea celular 3T3-L1 de ratón la cual se cultivó y se diferenció en adipocitos maduros por tratamiento con IBMX 0.5mM, dexametasona 1µM e insulina 10 µg/ml. Se obtuvieron adipocitos maduros luego de 8 días después de haber iniciado la diferenciación celular, determinando que el número de células, antes de la diferenciación es clave, pues cultivos poco confluentes no llegaron a una diferenciación total. Luego de la diferenciación, la concentración de glicerol en el sobrenadante del cultivo se utilizó como un marcador de la lipólisis de los adipocitos. Isoproterenol, un agonista adrenérgico y un agente lipolítico, se utilizó como control positivo en nuestros ensayos. La concentración de glicerol fue significativamente mayor al usar el extracto de poroto verde a concentraciones de 800 y 1000 µg/ml. Por otro lado, el extracto de la legumbre inhibió la acumulación de triglicéridos y grasa intracelular. Estos resultados demostraron que el *Phaseolus vulgaris*, como poroto verde acuoso, estimula la lipólisis en adipocitos

3T3-L1 maduros e inhibe la adipogénesis y/o acumulación lípidos de forma *in vitro*, lo que sugiere su potencial como agente anti-obesidad.