

A nivel mundial, la diabetes mellitus está catalogada como una enfermedad crónica no transmisible y representa uno de los problemas de salud con gran impacto en la calidad de vida de la población debido a las complicaciones degenerativas que produce en el organismo a corto y largo plazo. En relación al panorama de Ecuador, en los últimos años se ha registrado un aumento en el número de pacientes que padecen diabetes mellitus tipo II, la cual es la forma más común y menos agresiva en la que se presenta esta enfermedad. De manera general, este tipo trastorno se origina por alteraciones metabólicas que disminuyen la secreción de la hormona insulina y a su vez, esto desencadena en alteraciones en la regulación de glucosa en la sangre. El tratamiento farmacológico mediante el uso de medicamentos de la familia de las sulfonilureas, biguanidas y gliptina, es uno de los métodos convencionales más empleados para controlar el efecto de este tipo de patología, no obstante, el costo asociado es elevado.

Una alternativa para tratar la diabetes mellitus es el aprovechamiento de las propiedades terapéuticas de plantas medicinales. Determinadas especies vegetales poseen agentes hipoglucemiantes, los cuales son compuestos con capacidad para reducir la cantidad de glucosa en sangre mediante diferentes mecanismos de acción. Una de estas plantas es *Ilex guayusa*, la cual representa un importante recurso etnobotánico utilizado tradicionalmente entre las comunidades amazónicas debido a sus propiedades medicinales. Se ha descrito bibliográficamente que *Ilex guayusa* contiene componentes bioactivos como fenoles y flavonoides que pueden disminuir la hidrólisis de los carbohidratos al inhibir la actividad de enzimas amilasas y glucosidasas. Si bien se han realizado estudios en los que se ha determinado la concentración de fenoles en *Ilex guayusa* que presentan actividad inhibitoria sobre dichas enzimas, experimentalmente aún no se ha evaluado la cantidad mínima de flavonoides con actividad antidiabética en la misma. De acuerdo a esto, es de gran utilidad estudiar la concentración de los agentes hipoglucemiantes presentes en esta especie para proporcionar una nueva alternativa de uso entre la población.

En este proyecto, se utilizará un solvente hidroalcohólico para la preparación del extracto de las hojas de guayusa, las cuales se obtuvieron de tres chacras y fueron a expuestas a condiciones de luz y edad distintas. Se realizará una caracterización química del extracto que será usada para determinar la capacidad antidiabética mediante ensayos de inhibición de la enzima  $\alpha$ -amilasa. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es evaluar la actividad hipoglucémica del extracto hidroalcohólico de *Ilex guayusa* mediante ensayos “in vitro” de inhibición enzimática para el tratamiento de la Diabetes mellitus.