

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA

“Nuevos Tiempos. Nuevas Ideas”

FACULTAD DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS Y BIOQUÍMICA



**ACTIVIDAD HIPOGLUCEMIANTE DEL EXTRACTO
HIDROALCOHÓLICO DE LAS HOJAS DE *Lactuca sativa* L.
(LECHUGA) EN RATAS ALBINAS DIABÉTICAS INDUCIDAS
POR ALOXANO**

**Tesis para optar el Título Profesional de Químico
Farmacéutico y Bioquímico**

TESISTA

BACHILLER: CURITOMAY LIFONZO, NORMA

ASESOR

Mg. FLORES LOPEZ, OSCAR BERNUY

LIMA – PERÚ

2022

Resumen

La diabetes mellitus es una de las enfermedades crónicas más comunes en casi todos los países y la carga continúa aumentando, especialmente en los países en desarrollo. Las intervenciones de tratamiento actuales se han visto obstaculizadas por inconvenientes como los altos costos, la inaccesibilidad y los posibles efectos adversos. Por lo tanto, es necesario evaluar las plantas medicinales por sus efectos farmacológicos para apoyar los medicamentos existentes en el tratamiento de la diabetes. El presente estudio se realizó para evaluar la actividad antihiper glucémica de hojas de *Lactuca sativa L.* (lechuga) en ratas albinas.

Objetivo del estudio: El presente estudio tuvo como objetivo investigar los efectos del extracto hidroalcohólico de hojas de *Lactuca sativa L.* (lechuga), sobre el nivel de glucemia. Métodos: Se preparó el extracto hidroalcohólico de *Lactuca sativa L.* (lechuga). Se seleccionaron ratones albinos cepa Holtzman de machos un peso de 300-350 gramos para los experimentos. Los ratones se agruparon en seis grupos para estudiar el efecto hipoglucemiante del extracto. La diabetes fue inducida por una inyección intraperitoneal única de aloxano monohidrato, a dosis (180 mg / kg). Luego se midieron los niveles de glucosa sanguínea antes (día 0), durante (día 1 y 2), del experimento farmacológico. El tamizaje fitoquímico preliminar se realizó mediante procedimientos de prueba química comunes y el estudio de toxicidad aguda se realizó según las directrices de OCDE 425. Los resultados se analizaron utilizando ANOVA a una vía, seguido de las pruebas post hoc de Tukey con comparaciones múltiples, con un nivel de significancia del 5%. Resultados: El extracto hidroalcohólico de hojas de *Lactuca sativa L.* (lechuga), posee efecto hipoglucemiante en ratas albinas diabéticas. El extracto hidroalcohólico a dosis de 600 mg / kg y 900 mg / kg mostró disminución significativa sobre la glucemia en las 48 horas.

Palabras claves: Antihiper glucemiante, *Cucumis sativus L.*, *Lactuca sativa L.*, aloxano, in vivo.

Abstract

Diabetes mellitus is one of the most common chronic diseases in almost all countries and the burden continues to increase, especially in developing countries. Current treatment interventions have been hampered by drawbacks such as high costs, inaccessibility, and potential adverse effects. Therefore, there is a need to evaluate medicinal plants for their pharmacological effects to support existing drugs in the treatment of diabetes. The present study was conducted to evaluate the antihyperglycemic activity of leaves of *Lactuca sativa* L. (lettuce) in albino rats.

Aim of the study: The present study was aimed to investigate the effects of the hydroalcoholic extract of *Lactuca sativa* L. (lettuce) leaves on the level of diabetes in albino rats. (lettuce) leaves on blood glucose level. **Methods:** The hydroalcoholic extract of *Lactuca sativa* L. (lettuce) was prepared. Male Holtzman strain albino mice weighing 300-350 grams were selected for the experiments. The mice were grouped into six groups to study the hypoglycemic effect of the extract. Diabetes was induced by a single intraperitoneal injection of alloxan monohydrate, at doses (180 mg/kg). Blood glucose levels were then measured before (day 0), during (day 1 and 2), of the pharmacological experiment. Preliminary phytochemical screening was performed using common chemical test procedures and the acute toxicity study was performed according to OECD 425 guidelines. Results were analyzed using one-way ANOVA followed by Tukey's post hoc tests with multiple comparisons at 5% significance level. **Results:** The hydroalcoholic extract of leaves of *Lactuca sativa* L. (lettuce), has a hypoglycemic effect in albino diabetic rats. The hydroalcoholic extract at doses of 600 mg/kg and 900 mg/kg showed a significant decrease in blood glucose in 48 hours.

Key words: Antihyperglycemic, *Cucumis sativus* L., *Lactuca sativa* L., alloxan, in vivo.