

UNIVERSITETI I PRISHTINËS
**FAKULTETI I SHKENCAVE MATEMATIKE-
NATYRORE**
DEPARTAMENTI I BIOLOGJISË



Punim i diplomës master

*“ Ndikimi i disa suplementeve bimore në përqendrimin e glukozës në serum te
minjtë me diabet ”*

Kandidatja:

Arta Shala

Mentori:

Prof.ass.Dr.sc. Ilir Mazreku

Prishtinë, 2025

ABSTRAKTI

Ky hulumtim u realizua në laboratorin e ekofiziologjisë dhe në laboratorin biokimik të Biologjisë Molekulare përgjatë muajve korrik dhe gusht të vitit 2024. Ky hulumtim kishte për qëllim të analizojë ndikimin e disa suplementeve bimore, kryesisht *Nigella sativa*, në përqendrimin e glukozës në serum te minjtë me diabet të induktuar me streptozotocinë (STZ). Diabeti mellitus është një sëmundje metabolike që ndikon në metabolizmin e glukozës dhe ka komplikime serioze shëndetësore. Studimi kishte për synim të shqyrtonte efektet e suplementeve bimore në kontrollin e glukozës dhe parametrave biokimikë te minjtë diabetikë. Eksperimenti u realizua me 11 minj laboratorikë të racës Albino, të ndarë në 3 grupe: grupi kontroll (pa trajtim), grupi eksperimental 1 (minj femra me diabet) dhe grupi eksperimental 2 (minj meshkuj me diabet). Diabeti u induktua përmes injektimit intraperitoneal të STZ-së (50 mg/kg). Minjtë u trajtuan me *Nigella sativa* për një periudhë të caktuar. U matën nivelet e glukozës, dhe parametra të tjerë biokimikë (ALT, AST, trigliceridet) për të vlerësuar ndikimin e suplementeve. Në fazat fillestare të studimit, u vërejtën ndryshime në nivelet e glukozës. Në fazën e fundit të eksperimentit, minjtë ngordhen duke pamundësuar përfundimin e plotë të analizave dhe krahasimin e rezultateve përfundimtare. Studime të mëparshme kanë sugjeruar se *Nigella sativa* mund të ketë efekte hipoglikemike dhe mbrojtëse për pankreasin. Megjithatë, në këtë hulumtim, mungesa e rezultateve përfundimtare për shkak të ngordhjes së minjve nuk lejoi një konfirmimin të hipotezave. Faktorët që mund të kenë ndikuar përfshijnë dozën e suplementit, STZ-ja, mjedisin e eksperimentit dhe faktorët biologjikë të minjve. Studimi tregoi potencialin e *Nigella sativa* në ndikimin e metabolizmit të glukozës, por rezultatet përfundimtare mbeten të kufizuara për shkak të ngordhjes së minjve. Për hulumtime të ardhshme, sugjerohet një kontroll më i kujdesshëm i dozave të suplementit, një numër më i madh i kafshëve eksperimentale dhe monitorim i detajuar i parametrave fiziologjikë.

ABSTRACT

This master's thesis was conducted in the Ecophysiology Laboratory and the Biochemical Laboratory of Molecular Biology during the months of July and August 2024. This study was conducted in the Ecophysiology Laboratory and the Biochemical Laboratory of Molecular Biology during July and August 2024. The research aimed to analyze the effects of certain herbal supplements, primarily *Nigella sativa*, on glucose concentration in the serum of diabetic mice induced with streptozotocin (STZ). Diabetes mellitus is a metabolic disorder that affects glucose metabolism and leads to severe health complications. The study aimed to examine the effects of herbal supplements on glucose control and biochemical parameters in diabetic mice. The experiment was conducted on 11 Albino laboratory mice, divided into three groups: the control group (without treatment), experimental group 1 (diabetic female mice), and experimental group 2 (diabetic male mice). Diabetes was induced through intraperitoneal injection of STZ (50 mg/kg). The mice were treated with *Nigella sativa* for a specific period. Glucose levels and other biochemical parameters (ALT, AST, triglycerides) were measured to evaluate the effects of the supplements. In the early stages of the study, changes in glucose levels were observed. However, in the final stage of the experiment, the mice died, preventing the full completion of the analyses and comparison of final results. Previous studies have suggested that *Nigella sativa* may have hypoglycemic and pancreatic protective effects. However, in this study, the lack of final results due to the death of the mice did not allow for a full confirmation of the hypotheses. Factors that may have influenced the outcomes include the supplement dosage, STZ administration, experimental environment, and biological factors of the mice. The study demonstrated the potential of *Nigella sativa* in influencing glucose metabolism, but the final results remain limited due to the mortality of the mice. Future research should focus on better dose control of the supplement, a larger sample size, and more detailed monitoring of physiological parameters.