

بررسی اثر عصاره هیدروالکلی برگ زیتون با استرس ناشی از شنای اجباری بر میزان سرمی قند، انسولین و فاکتورهای کبدی در موش‌های بزرگ آزمایشگاهی نر بالغ دیابتی شده

سحر ملزمی (Ph.D)*^۱، مهرناز کمالی (M.Sc)^۱، فاطمه مهرپرور (M.Sc)^۱

۱- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شاهرود، شاهرود، ایران

سحر ملزمی: saharmolzemi@yahoo.com

چکیده

هدف: دیابت اختلالی است که در نتیجه کاهش ترشح و یا مقاومت به انسولین ایجاد می‌شود. با توجه به نقش استرس‌های مختلف در بروز این بیماری و اثرات جانبی داروهای شیمیایی این مطالعه با هدف بررسی اثر عصاره برگ زیتون بر میزان انسولین، قند، آلبومین و آنزیم‌های AST، ALT و ALP در موش‌های بزرگ آزمایشگاهی دیابتی و دیابتی با استرس شنای اجباری انجام گردید.

مواد و روش‌ها: این مطالعه تجربی روی ۵۰ سر موش بزرگ آزمایشگاهی نر بالغ که به ۵ گروه، کنترل، دیابتی، دیابتی تیمار با عصاره برگ زیتون (۲۰۰ میلی گرم بر کیلوگرم)، دیابتی با استرس شنا در آب ۱۵ درجه سانتی‌گراد و دیابتی تیمار با استرس شنا و عصاره برگ زیتون تقسیم گردیدند، انجام گرفت. در پایان بعد از تجویز ۲۱ روزه، با خون‌گیری از حیوانات میزان انسولین، قند، آلبومین و آنزیم‌های ALT، AST و ALP اندازه‌گیری شد و داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS-18 و آزمون‌های ANOVA و توکی آنالیز و معنی‌داری اختلاف داده‌ها در سطح $P < 0.05$ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که دیابت با استرس شنا باعث کاهش معنی‌دار انسولین، آلبومین به ترتیب در سطح $P < 0.01$ و $P < 0.05$ و افزایش معنی‌دار میزان قند، ALP، ALT و AST در سطح $P < 0.001$ نسبت به گروه کنترل می‌گردد. در حالی که عصاره برگ زیتون باعث افزایش معنی‌دار انسولین و آلبومین به ترتیب در سطح $P < 0.01$ و $P < 0.05$ و کاهش معنی‌دار میزان سرمی قند، ALT، ALP و AST در سطح $P < 0.001$ در حیوانات دیابتی و تحت استرس شنا می‌گردد.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد که استرس شنا و دیابت با کاهش انسولین و احتمالاً افزایش اکسیدانت‌ها و آسیب به کبد باعث افزایش گلوکز و آنزیم‌های ALP، ALT و AST و کاهش آلبومین در خون می‌شود و عصاره برگ زیتون احتمالاً از طریق افزایش آنتی‌اکسیدانت‌های بدن باعث اصلاح تغییرات فوق می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: برگ زیتون، قند، انسولین، آلبومین، ALP، ALT، AST، استرس شنا، موش بزرگ آزمایشگاهی



Effects of Olive Leaves Hydro-Alcoholic Extract by Forced Swimming Stress on Serum Levels of Glucose, Insulin and Liver Parameters in Diabetic Adult Male Rats

Sahar Molzemi (Ph.D)^{1*}, Mehrnaz Kamali (M.Sc)¹, Fateme Zahra mehrparvar (M.Sc)¹

1- Student Research Committee, School of Medicine, Shahroud University of Medical Sciences, Shahroud, Iran

Sahar Molzemi: saharmolzemi@yahoo.com

Introduction: Diabetes is a disorder is as result of reduced secretion or insulin resistance. Due to different stresses role in this disease incidence and chemical drugs side-effects, this study aimed to investigate effects of Olive leaves on insulin, glucose, albumin, AST ALT and ALP enzymes amount in diabetic and diabetic by forced swimming stress were performed.

Methods and Materials: In this experimental study 50 adult male rats divided into 5 groups: control, diabetic, diabetic treated with walnut leaves (200 mg/kg), diabetic with swimming stress in water 15°C and diabetic treated with swimming stress and Olive leaves was performed. At the end of injecting 21-day and phlebotomizing, serum levels of insulin, glucose, albumin and ALT, AST and ALP enzymes measured and data using SPSS-18 software, ANOVA and Tukey analyzed, data significant difference $P<0/05$ was considered.

Results: Results showed a significant reduce of insulin, albumin $P<0/01$ and $P<0/05$ respectively in diabetic and diabetic with swimming stress, and a significant increase in serum glucose, ALP, ALT and AST $P<0/001$ compared to control group, while Olive leaves extract caused a significant increase in insulin, albumin $P<0/01$ and $P<0/05$ and a significant reduce the serum levels of glucose, ALP, ALT and AST $P<0/001$ in diabetic and under swimming stress.

Conclusion: The results showed that the swimming stress and diabetes by reducing insulin and possibly increasing oxidants and damage to the liver causes an increase in glucose and ALP, ALT and AST enzymes and decreases albumin in the blood, and olive leaf extract probably corrects above changes by increasing the body's antioxidants.

Keywords: Olive leaves, Glucose, Insulin, Albumin, ALP, ALT, AST, Swimming stress, Rat

