تأثير بذور حب الرشاد على النشاط الإلتهابي في الجرذان

خلود خالد نابلسي

المشرف

د. سوسن حسان محاسني

المستخلص

تستخدم بذور حب الرشاد (الثفة) على نطاق واسع في الأدوية التقليدية والبديلة لعلاج الأمراض وتعزيز الجهاز المناعي، على الرغم من عدم إثبات هذه التأثيرات. أجريت هذه الدراسة لتحديد آثار بذور حب الرشاد المطحونة على الصحة والالتهاب في الجرذان. تم تحديد تعداد الدم الشامل، وتراكيز الجسم المضاد (IgM)، والإنترليوكن ٦ (IL-6)، وبروتين سي التفاعلي (CRP)، وإنزيمات الكبد والقلب والعضلات الهيكلية، ووزن الجسم والوزن المكتسب، ووزن الأعضاء، وكمية الطعام والماء المستهلكة في فترتين تجريبية. هذه الدراسة هي الدراسة الأولى لتحديد آثار بذور حب الرشاد على مستويات IgM وCRP، والفرق في المعالم الدموية بين فترتين تجريبية. ستة وثلاثون من ذكور الجرذان تم تقسيمهم بالتساوي إلى مجموعة منخفضة الجرعة ومجموعة مرتفعة الجرعة تناولت بذور حب الرشاد المطحونة بنسبة ١٠٪ و١٥٪، على التوالي، (وزن/وزن) يوميًا، أما المجموعة الضابطة فلم تتناول البذور. تم جمع عينات الدم بعد ٣١ و٣٩ يوم من بدأ فترة التجربة، بعد ذلك تم ذبح الجرذان. بالمقارنة مع المجموعة الضابطة أدت بذور حب الرشاد إلى ارتفاع وزن الجسم والأعضاء وانخفاض كمية الغذاء والماء المستهلكة في الفترتين التجريبية. وانخفضت مستويات الهيموجلوبين و IgM في الفترة التجريبية الأولى. ارتفع مجموع عدد خلايا الدم البيضاء وأنواعها والنسب المئوية لها لجميع الخلايا باستثناء الخلايا اللمفاوية التي كان عددها ثابت ونسبتها المئوية أقل مقارنة بالمجموعة الضابطة. ارتفع تركيز IL-6 في المصل والطحال، أما مستويات إنزيمات الكبد والقلب والعضلات الهيكلية وتركيز CRP لم تتغير في المصل والأنسجة، باستثناء تركيز ألانين أمينوترانسفيريس (ALT) في الكبد في مجموعة الجرعة المرتفعة كان تركيزه أقل من المجموعة الضابطة. إذا بذور الثفة لم تؤدي إلى أي آثار سامة أو ضارة ويبدو أنها قد أثرت على المناعة المكتسبة الخلطية والمناعة الفطرية والالتهاب وأن تأثيرها يعتمد على فترة استهلاكها.

Effect of *Lepidium Sativum* Seeds on Inflammatory Activity in Rats

By
Kholood Khaled Nabulsi

Supervised by
Dr. Sawsan Hassan Mahassni

Abstract

Garden cress (*Lepidium sativum*, LS) seeds are used in traditional medicine to treat diseases and enhance immunity, with no sufficient proof. This study was done to determine the effects of ground LS seeds on health and inflammation in rats. This is the first study to determine the effects of LS seeds on IgM levels and the difference in hematological parameters between two experimental periods. Thus, the differential complete blood count; concentrations of IgM, interleukin 6 (IL-6), C-reactive protein (CRP), and liver, heart, and skeletal muscle enzymes; body weights and gains; organs weights; and feed and water intakes were determined at two experimental periods. Young male Wistar albino rats were divided into a low dose (LD, 12 rats, 10% LS seeds) and a high dose (HD, 12 rats, 15% LS seeds) group ingesting ground LS seeds mixed with the regular feed (w/w) daily, and a control group (12 rats) administered with the regular feed. Blood samples were collected at 31 and 39 days of the experiment, after which the rats were sacrificed. Comparing the results to the control, LS seeds led to higher body and organs weights, and lower feed and water intakes for both experimental periods. Hemoglobin and IgM levels were lower for the shorter experimental period only. Total and differential WBC counts and percents were higher for all cells, except for the lymphocytes counts (unchanged) and percents (lower). Serum and spleen IL-6 concentrations were higher. Liver, heart, and skeletal muscle enzymes; and CRP concentrations were unchanged in serum and tissues, while the liver alanine aminotransferases concentration was lower for the HD group compared to the control. Thus, LS seeds did not lead to toxic or ill effects while they influenced humoral adaptive and innate immunities, and inflammation, with these effects showing a dependence on the period of consumption.