

Biological and Histopathological Studies on Onions and Fenugreek in Obese Rats

KhaledAly Abdel RahmanShaheen ,Tarek Mohammed Abdel RahmanAfifi and WafaaAlshhat Ahmed Elbermawy.

Department of Nutrition and Food Science, Faculty of Home Economics, Minufiya University, Egypt

The present work was conducted to study effect of different levels (5%, 10% and 15%) fromonions and fenugreek on liver, kidney, function and blood lipid profile in rats feeding with diets containing high fat content for induction obesity. Fifty five female albino rats weighing of $250\pm 10g$ were used and divided into elevenequal groups, one was kept as a control-ve group, while the other groups were fed onhigh fat diet for induction obesity and treated with onions , fenugreek and mixturefrom (onions and fenugreek) for 8 weeks. Body weight and food intake were recorded weekly. At the endof the experimental, all rats were weighted for calculation of body weight lose%,feed efficiency ratio. Blood serum samples were used for estimation of the liver and heart functions. Serum analysis showed a significant decrease in cholesterol, triglyceride and LDL in rat groups consumed different concentrations from onions and fenugreek. While HDL was significantly increased in all rats groups comparing with control positive group, serum liver function was significantly decreased. The obtained results concluded that an improvement of all chemical analysis as compared tothe positive control group.

It can be recommended that dietary intake from onions and fenugreek to decrease the side effects ofobesity and to reach healthy conditions. Further study should be conducted to carry out the pathological and safety investigation in concern to consume onions and fenugreek for a long time.

Key words: Obese rats, fenugreek , onions, high fat,HDL,LDL,cholesterol.

دراسات بيولوجية وتشريحية علي البصل والحلبة في الفئران المصابة بالسمنة

استهدف هذا البحث تقييم استخدام نسب مختلفة للبصل والحلبة (٥%)، (١٠%، ١٠%) علي وظائف الكبد والكلي وصور دهون الدم في الفئران التي تتغذي علي وجبات عالية الدهن تم استخدام ٥٥ فار من اناث الألبينو يتراوح وزن كل منهم 10 ± 250 جرام وتم تقسيمهم الي ١١ مجموعة احدهما المجموعة الضابطة السالبة أما المجموعات الأخرى تم تغذيتهم علي وجبات تحتوي علي وجبات تجريبية تحتوي علي وجبات عالية الدهن للتحريض علي السمنة وتم معالجتها بالبصل والحلبة ومخلوط من البصل والحلبة.

وسجل وزن الجسم والمتناول أسبوعيا وفي نهاية التجربة تم حساب معدل التغيير في وزن الجسم ومعدل كفاءة الغذاء وقدرت وظائف الكبد والقلب عن طريق سيرم الدم وقد أوضحت النتائج المتحصل عليها. نقص معنوي في كلا من الكوليسترول والجليسيريدات الثلاثية والليبيروتينات منخفضة الكثافة في كل المجموعات المعالجة بينما ظهر زيادة معنوية في الليبيروتينات عالية الكثافة في كل مجموعات الدراسة وحدث تحسن معنوي في وظائف الكبد.

وتوصي الدراسة بضرورة تناول البصل والحلبة حتي نتجنب الاثار الجانبية والمحافظة علي كفاءة القلب والكبد مع اجراء ابحاث مستقبلية وهستوباثولوجية لمعرفة سلامة الاثر الناتج لاستعمال البصل والحلبة لفترات طويلة.

الكلمات الرئيسية: الفئران السمنة، الحلبة ، البصل، وجبات عالية الدهن، بروتينات الدهون مرتفعة الكثافة، بروتينات الدهون منخفضة الكثافة ، الكوليسترول.