

## Investigation the effect of some seeds and their blend of liver physiological disorders using carbon tetrachloride (CCL4) on experimental animals

Khaled S. Shaheen<sup>(1)</sup> and Wafaa A.Anwar<sup>(1)</sup>

Nutrition and Food Science Dep., Faculty of Home Economics,  
Minufiya University, Shebin El-Kom, Egypt.

The present work was conducted to study the effect of different levels (2.5%, 5%, 7.5%) of flaxseed, plantain and their blend on liver, kidney function and blood lipid profile in CCL4- intoxicated rats. Forty four male albino rats weighing of  $150\pm 10$ g were used and divided into eleven equal groups. One was kept as a control-ve group, while the other groups were treated by subcutaneous injection of carbon tetrachloride (CCL4) in paraffin oil 50% V/V(2ml / kg B.Wt.) twice a week for two weeks to induce chronic damage of the liver. Body weight and food intake were recorded weekly. At the end of the experimental. All rats were weighted for calculation of body weight gain%, feed efficiency ratio and blood serum samples were used for estimation of liver and heart functions.

Serum analysis showed a significant decrease in Cholesterol, Triglyceride and LDL in rat groups. While HDL was significantly increases in all rats groups comparing with control positive group and serum liver function were significantly decreases. The obtained results concluded that an improvement of all chemical analysis as compared to positive control group. Examination of liver sections of rats fed different diets (5% flaxseed, 7.5% flaxseed, 7.5% plantain, 5% mixture of all seeds and 7.5% mixture of all seeds) revealed no histopathological changes.

**Key words:** Flaxseed, plantain, rats, CCL4, liver, HDL, LDL cholesterol.

## دراسة تأثير بعض أنواع من البذور ومخلوطها على الخلل الحادث في الكبد

باستخدام رابع كلوريد الكربون في حيوانات التجارب

إ.د / خالد علي عبد الرحمن شاهين<sup>(١)</sup> وفاء عبد الله أنور عامر<sup>(١)</sup><sup>(١)</sup> كلية الاقتصاد المنزلي- جامعة المنوفية – مصر

استهدف هذا البحث لتقييم تأثير النسب المختلفة (٢.٥%-٥%-٧.٥%) لبذور الكتان والقطونة وخليط منهما على وظائف الكبد والكلى وصور دهون الدم في الفئران التي تم إحداث خلل في الكبد بواسطة حقنها برابع كلوريد الكربون مخلوط بزيت البرافين (١:١) حجم/حجم بمعدل ٢ مل /كجم من وزن الجسم مرتين أسبوعيا ولمده أسبوعين لإحداث الإصابة. وقد أجرى التقييم البيولوجي في هذه التجربة على ذكور الفئران البالغة والتي تزن (١٥٠±١٠) جرام. وقد قسمت الفئران إلى إحدى عشره مجموعته كل مجموعة مكونة من أربع فئران تتغذى على علائق مختلفة لمدة ثمانية أسابيع لدراسة تأثير النسب المختلفة من البذور على تحسن وظائف الكبد.

وسجل وزن الجسم والغذاء المتناول أسبوعيا وفي نهاية التجربة تم حساب معدل الزيادة في وزن الجسم ومعدل كفاءة التغذية وقدرت وظائف الكبد والقلب والكلى عن طريق سيرم الدم وقد أوضحت النتائج المتحصل عليها بالمقارنة بالمجموعة الضابطة الموجبة. سجلت نقص معنوي في كلا من الكولسترول والجليسيريدات الثلاثية والليپوبروتينات منخفضة الكثافة في كل المجموعات بينما ظهر زيادة معنوية في الليپوبروتينات عالية الكثافة في كل مجموعات الدراسة ووجود تحسن معنوي في وظائف الكبد وأكد على ذلك الفحص الهستوباثولوجي لقطاعات من الكبد للفئران المصابة بالتسمم الكبدي والتي تغذت على غذاء مدعم ( ٥% بذور الكتان ، ٧.٥% من بذور الكتان ، ٧.٥% من بذور القطونة ، ٥% خليط من البذور وأخيرا ٧.٥% خليط من البذور ) عدم وجود تغيرات هستوباثولوجية مع حدوث تحسن في وظائف الكبد.

## الكلمات الكشافة:

بذور الكتان- بذور القطونة- الفئران- رابع كلوريد الكربون- الكبد- بروتينات الدهون مرتفعة الكثافة- بروتينات الدهون منخفضة الكثافة