**Effect of Antioxidants of Ginger on Blood Lipids of Rats**

Prof. Dr. Mohamed Abd-Elmoniem Mohamed\* - Prof. Dr. Omer Ahmed Emam\*\* - Dr . Ghada Mahmoud El- bassyoni\*\*\* - Mahasen Ahmed Bata Esawy\*\*\*\*

\* **Professor of Nutritional Biochemistry, and Former Head of Nutrititional Biochemistry, Nutririon Institute, Cairo**

**Professor of Nutrition and Food Science, Dean of Faculty Specific Education - Benha University**

**Home Economics Dept., Faculty of Specific Education, Benha University**

**B. Sc in Specific Education Banha University**

**Abstract**

Effect of antioxidant of ginger (*ZingiberOfficinale*) on blood lipids of rats was studied. Forty adult male albino rats weighing from 180 to 190 gwere divided into five groups each of them was eight rats. The experiment was, the first one for three weeks and the second at six weeks.In the first period the normal control group was fed on basal diet, while the other four groups were fed on hyperlipidemic diets supplemented with 0.5,1.5% and 1.5 dried ginger respectively. Results indicated that chemical composition values of ginger were as follows: protein (9.0%) ,ash (7.0%), fiber (3.0%), fat (3.4%) and carbohydrates(67.9%), while total phonic compounds (11.3± 1.6 mg tannic acid / g dry mater ; total flavonoids (1.4± 0.11 mg quercetin/g) and total flavonols (1.1 ± 0.09 mg /g quercetin dry mater). There were significant differences between organs weight and also relative organs weight of rats (liver, kidney, spleen and heart) comparing with untreated group (G2). Significant reduction in plasma levels of total lipids, triglycerides, total cholesterol, LDL-c and VLD-c of rats fed on dried ginger as comparing with (G2).

Liver functions (AST, ALT and ALP activities) of rats which fed on ginger were improved as comparing with (G2). Kidney functions results (Serum urea, urea, uric acid and creatinine) showed no significant differences between (G2) and groups other of rats.

**Key words**: Ginger, Antioxidant activity, Blood Lipids, hyperlipidemic diets, phyto chemicals.

**تأثير مضادات الأكسدة في الزنجبيل علي ليبدات الدم في الفئران**

أ.د / محمد عبد المنعم محمد\* - أ.د/ عمر أحمد إمام\*\* - د/ غادة محمود البسيوني\*\*\* - محاسن أحمد باطه عيسوي\*\*\*\*

**\* أستاذ ورئيس قسم كيمياء التغذية الأسبق بالمعهد القومي للتغذية – القاهرة**

**\*\* أستاذ التغذية وعلوم الأطعمة وعميد كلية التربية النوعية - جامعة بنها**

**\*\*\* قسم الإقتصاد المنزلي- كلية التربية النوعية جامعة بنها**

**\*\*\*\* بكالوريوس تربية نوعية قسم اقتصاد منزلي – جامعة بنها**

**الملخص العربى**

تم دراسة تأثير مضادات الأكسدة فى الزنجبيل على ليبدات الدم فى الفئران وقد استخدم 40 فأر من ذكور الألبينووالتى يتراوح وزنها من 180-190 جرام وقسمت إلى 5 مجموعات كل مجموعة تضم 8 فئران وقد أجريت التجربة على مرحلتين الأولى لمدة
3 أسابيع والثانية لمدة 6 أسابيع، فى المرحلة الأولى تم تغذية المجموعة العادية (الضابطة) على وجبة غذائية عادية بينما تغذت المجموعات الأربعة الأخرى على وجبات تحتوى على دهن حيوانى 10%, كوليستيرول 1% وفى المرحلة الثانية تم التغذية على نفس الوجبة وتدعيم الوجبات بمسحوق الزنجبيل بنسب 0.5,1.0,1.5%.

 **وقد دلت النتائج على** أن نسبة البروتين في الزنجبيل 9%, العناصر المعدنية 7% , والألياف 3%, الدهون 3.4% والكربوهيدرات 67.9% بينما كانت نسبة المركبات الفينولية (11.3± 1.6 مللجرام / جرام كوزن جاف) الفلافونيدات (1.4± 0.11 مللجرام / جرام) والفلافونات (1.1± 0.09 مللجرام/جرام)، دلت النتائج على وجود فروق معنوية فى وزن أعضاء الفئران (الكبد,الكلى,الطحال,القلب) وكدلك الوزن النسبى لها سواء بين المجموعة الضابطة أو المغذاة على الزنجبيل بنسب مختلفة، كما لوحظ انخفاض معنوىفىاللبيدات الكلية, الدهون الثلاثية,الكوليسترول منخفض وعالى الكثافة فى المجموعات المغذاة على مستويات مختلفة من الزنجبيل بالمقارنة بالمجموعة الضابطة (2)، وقد أوضحت النتائج أن إضافة مسحوق الزنجبيل في وجبة الفئران خلال مدة التجربة أدت إلى تحسين وظائف إنزيمات الكبد (ALP, ALT, AST) بالمقارنة بالمجموعة الضابطة، ولم توجد أي فروق معنوية في وظائف الكلى (اليوريا، حمض اليوريك، الكرياتين) بين الفئران المغذاة على مسحوق الزنجبيل بنسب مختلفة والمجموعة الضابطة (2).