**المستخلص عربي :**

تم من خلال الدراسة الحالية دراسة التأثير السام لمادة MTBE المضافة إلى البنزين الخالي من الرصاص والمستخدم في المملكة العربية السعودية وبعض البلدان الأخري، بقصد تحسين نسبة الأوكتين ليزيد من إحتراق البنزين. بينت البحوث الحديثة أن مادة MTBE لها تأثير ضار على البيئة وصحة الإنسان. ومن أهداف الدراسة الحالية دراسة التأثير السام لمادة MTBE على السلوك الحركي ووظائف الكبد والكلى وبعض الموصلات العصبية (النورابنفرين و الدوبامين والسيراتونين). دلت نتائج الدراسة الحالية أن التعرض المزمن (المتكرر) للبنزين لم يحدث أي تغييرات معنوية في عناصر السلوك الحركي مدة المشي ومدة الجثم وعدد مرات الرفع للأعلى وعدد المربعات التي تم قطعها. بينما النقص المعنوي الوحيد الذي حدث في فترة الكمون وكذلك حدث نقص معنوي في عدد مرات الرفع على الجدار عند مقارنة المجموعة المعمل (الثالثة) التي عرضت للبنزين المخلوط مع المجموعة الضابطة. ومن الواضح من نتائج الدراسة الحالية ان التعرض المزمن (المتكرر) للبنزين له تأثير مثبط للنشاط الحركي. كما أدي تعرض الفئران للبنزين محل الدراسة في كلا المجموعتين (الثانية والثالثة) إلي زيادة معنوية في وظائف الكبد في محتوي كل من أنزيم (SGPT) و (SGOT) والفوسفاتيز القاعدي والبيليروبين. حيث لم يحدث استنشاق البنزين أي فرق معنوي في وظائف الكلى في مستوي الكرياتينين (Creatinine). بينما أدي إلي زيادة معنوية في مستوي اليوريا حامض البولينا. عند تعرض الفئران لاستنشاق البنزين المخلوط بمادة MTBE سواء في محطة البنزين أو في المعمل ( 6 ساعات / يوم / 5 أيام أسبوعيا لمدة ثلاثة شهور ) أدى إلى حدوث نقص معنوي في محتوى كل من النورإبيفرين والدوبامين والسيرتونين . فقد قل محتوى النورإبيفرين في جميع مناطق المخ المدروسة ما عدا منطقتي الجسم المخطط والقشرة المخية وكذلك نقص محتوى الدوبامين في جميع مناطق المخ المدروسة ما عدا منطقة القشرة المخية فقط . أما في حالة السيرتونين فقد قل محتواه في مناطق الجسم المخطط وتحت المهاد البصري والمخ الأوسط وقرين آمون بينما لم يسبب أي تغير معنوي في باقي المناطق المدروسة .هذا النقص المعنوي في محتوى النورإبيفرين والدوبامين والسيرتونين من الممكن أن يكون نتيجة للتأثير العصبي السام لهذه المادة مما أثر على مستقبلات A لمادة GABA التي تلعب دورا مهما في حدوث هذا النقص المعنوي في محتوى هذه الموصلات العصبية .

**Abstract:**

Been through the study of the current study, toxic effect of the substance MTBE added to unleaded gasoline and used in the Kingdom of Saudi Arabia and some other countries, in order to improve the ratio of octane to increase the combustion of gasoline. Recent research has shown that the substance of MTBE have an adverse effect on the environment and human health. The objectives of the current study, toxic effect of study material for MTBE on motor behavior and functions of the liver, kidney and some neurotransmitters (dopamine and Alnurabnfren and serotonin). The results of the current study showed that chronic exposure (repeated) of gasoline has been no significant changes in the elements of motor behavior for a walk and Perching and the number of times lifting up and the number of boxes that have been made. While the lack of moral only happened in a period of latency, as well as an event significant decrease in the number of times the lift on the wall when compared to the lab group (III), presented to the gasoline mixture with the control group. It is clear from the results of the current study that chronic exposure (repeated) of gasoline has a dampening effect of motor activity. Mice also resulted in exposure to benzene in the study in both groups (second and third) to the significant increase in liver function in the content of each of the enzyme (SGPT) and (SGOT) and basal phosphatase and bilirubin. Where it is inhalation of gasoline any significant difference in kidney function at the level of creatinine (Creatinine). While led to a significant increase in the level of urea acid urea. When subjected mice to inhalation of MTBE-blended gasoline substance both in the gas station or in the lab (6 hours / day / 5 days a week for three months) led to a significant decrease in the content of each of the Alnorabeveran, dopamine and serotonin. Say it Alnorabeveran content in all regions of the brain regions studied except the striatum and cortex as well as the content of the lack of dopamine in all brain regions studied except the cerebral cortex only. In the case of serotonin has less content in the areas of the body plan and under the hypothalamus and midbrain, and hippocampus, while not causing any change significant in the other regions studied. This lack of moral content in Alnorabeveran, dopamine and serotonin could be a result of the impact of neurological toxic to this article, thus affecting the A receptors of a substance that GABA plays an important role in the incidence of this lack of moral content of these neurotransmitters.