جامعة الموصل

كلية العلوم

تأثير عقار الآرتان Artane في فسلجة العضلات وعدد من المتغيرات الدموية والكيموحيوية في دم ذكور الجرذان البيض البالغة

مظفر صديق عبد الكريم الكركجي

رسالة ماجستير

علوم الحياة / علم الحيوان

بإشراف

الأستاذ المساعد

الدكتور حسين اسماعيل آرتين الخان

1432 هـ **2011 م**

الخلاصة : Summary

صُمِّمتْ الدراسة لمعرفة تأثير التجريع بـتركيز (0.033 ملغم / كغم) من وزن الجسم من عقار الآرتان Artane في فسلجة العضلات وبعض المتغيرات الكيموحيوية في مصل دم ذكور الجرذان البالغة نوع *Rattus norvegicus* . أستخدم في الدراسة 25 جرذاً ذكراً بالغاً تم تربيتها في ظروف ملائمة من حيث درجة الحرارة والتهوية والتغذية بالعليقة الخاصة , قسمت الجرذان عشوائيا إلى خمس مجموعات بواقع خمس جرذان لكل مجموعة . جُرِّعتْ المجموعة الأولى بالماء المقطر بنفس حجم العقار المجرع للمجموعات المعاملة بالعقار طوال فترة التجربة وَعُدَّتْ مجموعة سيطرة , جُرِّعتْ المجموعة الثانية بجرعة 0.033 ملغم / كغم من وزن الجسم من الآرتان بشكل يومي لمدة 30 يوماً وعُدَّت مجموعة الشهر الواحد , جُرِّعتْ المجموعة الثالثة بجرعة 0.033 ملغم / كغم من وزن الجسم من الآرتان بشكل يومي لمدة 60 يوماً وعُدَّت مجموعة الشهرين , جرعت المجموعة الرابعة بجرعة 0.033 ملغم / كغم وزن الجسم من الآرتان بشكل يومي لمدة 120 يوماً وعُدَّتْ مجموعة الأربعة أشهر, أما المجموعة الخامسة فجُرِّعتْ بـ 0.033 ملغم / كغم وزن الجسم من الآرتان بشكل يومي لمدة 120 يوما وبعدها قطع عنها التجريع لمدة 30 يوماً وعدت المجموعة التاركة للتجريع لشهر كامل.

أظهرت نتائج الدراسة الحالية حدوث صدمة سلبية في فعالية بعض الأعضاء مثل القلب والأمعاء من ناحية عدد الضربات القلبية / دقيقة وعدد التقلصات العضلية للأمعاء / دقيقة ترافق مع إنخفاض في فعالية إنزيم ناقل أمين الالنين (ALT) Alanine aminotransferase , فعالية إنزيم ناقل أمين الاسبارتيت Aspartate aminotransferase (AST) فعالية إنزيم اللاكتيت ديهايدروجينيز Lactate dehydrogenase (LDH) , فعالية إنزيم الفوسفاتيز الحامضي Acid phosphatase (ACP) وفعالية إنزيم كلوكوز - 6 - فوسفيت ديهايدروجينيز

Glucose -6- phosphate dehydrogenase (G-6-PDH) في مجموعتي الشهر الواحد ومجموعة الشهرين مقارنة مع مجموعة السيطرة وحدوث إرتفاع في فعالية الإنزيمات ALT , AST و LDH في مجموعة الأربعة أشهر بالمقارنة مع مجموعة السيطرة .

بينت نتائج الدراسة الحالية حدوث إرتفاع في فعالية إنزيم الفوسفاتيز القاعدي Alkaline phosphatase (ALP) و إنزيم الاسيتايل كولين استيريز Acetylcholine esterase

(AchE) في كل المجموعات قيد الدراسة مقارنة مع مجموعة السيطرة . كما أظهرت نتائج هذه الدراسة وجود إنخفاض متدرج في مستوى الكلوتاثيون Glutathione (GSH) في مصل الدم مع حدوث إرتفاع متدرج في مستوى المالونداياالديهايد Malondaldehyde (MDA) في مصل الدم في جميع المجموعات قيد الدراسة مقارنة مع مجموعة السيطرة . كذلك أظهرت النتائج إنخفاض في مستوى الكوليستسرول الكلي Total cholesterol و مستوى البروتين الدهني واطئ الكثافة للكوليستيرول(Low density lipoprotein - cholesterol (LDL-C وإرتفاع في مستوى البروتين الدهني عالي الكثافة للكوليستيرول High density lipoprotein cholesterol (HDL-C) , مستوى البروتين الدهني واطئ الكثافة جداً للكوليستيرول Very low density lipoprotein cholesterol (VLDL-C) والكليسيريدات الثلاثية Triglycerides في مصل الدم مقارنة مع مجموعة السيطرة.

نتائج الدراسة أوضحت أن التجريع بعقار الآرتان لمدة 120 يوماً مع الترك لشهر كامل أدى إلى عودة فعالية بعض الإنزيمات وبعض الجزيئات الحيوية إلى حالتها الطبيعية كمستوى البروتين الكلي , إنزيم اللاكتيت ديهايدروجينيز وإنزيم الاستايايل كولين إستريز , أما البعض الآخر لم يَعُد إلى الحالة الطبيعية بعد ترك التجريع لشهر كامل وكذلك الحال بالنسبة للأكسدة الحيوية فإن ترك التجريع لشهر كامل , لم يُعِد مستويات الكلوتاثيون والمالونداياالديهايد إلى حالتها الطبيعية وكذلك الحال بالنسبة للكوليستيرول الكلي والكليسيريدات الثلاثية والبروتينات الدهنية .

أظهرت نتائج الدراسة الحالية عدم تأثير التجريع بعقار الآرتان في جميع المجموعات المجرعة قيد الدراسة في مكونات الدم المدروسة قياس حجم خلايا الدم المتراصة Packed cell volume (PCV) , مستوى الهيموكلوبين Hemoglobin estimation (Hb) والعدد الكلي لخلايا الدم البيض Total leucocyte count و التعداد التفاضلي لخلايا الدم البيض Differential leucocyte count .

University of Mosul

College of Science

Effect of Artane on the muscles physiology and certain haematological and biochemical parameters in adult albino male rats

Muthaffar Siddeq Abdul Kareem AL-Kirukjy

M.Sc.Thesis

Biology / Zoology

Supervised by

Prof.Assist.

Dr.Hussain Ismail Arteen AL-khan

1432 A.H. **2011 A.D.**

Summary

This study was designed to evaluate the effect of orally given Artane in dose of 0.033 mg / kg body weight , on muscle physiological state and some biochemical parameters in rats .

In this study 25 adult albino rats were used , all animals put under the same suitable conditions of temperature , ventilation and feeding . Rats were divided randomly into five group , 5 rats for each group , first group was conseder as control are treated with distilled water . second , third and fourth group are treated with Artane orally in the dose of 0.033 mg / kg body weight ($1cm^3$) daily for 30 , 60 and 120 days respectively , while the final group was treated with Artane with the same dose and for 120 days too but they release for 30 days without treatment before testing .

Our results demonstrate the presence of negative shock in cardiac and smooth muscle activities associated with decrease in serum activities Alanine aminotransferase (ALT), aspartate aminotransferase (AST) , lactate dehydrogenase (LDH) , acid phosphatase (ACP) and glucose -6-phosphate dehydrogenase (G-6-PDH) in both second and third group in comparison with control group .

ALT , AST and LDH levels were increase in forth group and in all trial groups there were increase level of alkaline phosphatase (ALP) and acetylcholine esterase (AchE) , gradual elevated in glutathione (GSH) and gradual decrease in malondaldehyde (MDA) , also there were depression of total cholesterol level and low density lipoprotein cholesterol (LDL-C)with elevation of high density lipoprotein cholesterol (HDL-C) , very low density lipoprotein-cholesterol (VLDL-C) and triglycerides compared with control group.

The fifth group result show resumption of certain enzymes activities and parameters to normal state as total protein , LDH and AchE , while other parameters not return as GSH , MAD , total cholesterol , triglycerides and lipoprotein .

Finally our study reveal that Artane used orally in rats not change haematological parameters where used in this study.