

تأثير الثوم وفيتامين هـ في امراضية التصلب العصيدي المحدث
ببيروكسيد الهيدروجين في الارانب

رسالة تقدمت بها
ايناس شيت مصطفى جاسم العلاف

الى
مجلس كلية الطب البيطري في جامعة الموصل
في اختصاص الطب البيطري/امراض بيطرية
وهي جزء من متطلبات شهادة الماجستير

بأشراف
الاستاذ المساعد
الدكتورة انتصار رحيم عبيد الكناني

شباط / ٢٠٠٤ م

ذي الحجة / ١٤٢٤ هـ

الخلاصة

بينت هذه الدراسة امكانية بيروكسيد الهيدروجين بتركيز ٥,٠٪ والمستهلك في ماء الشرب بصورة حرة ولمدة ٦٠ يوماً على احداث الاجهاد التأكسدي ومن ثم نشوء وتطور آفات التصلب العصيدي في الارانب.

حيث اظهرت النتائج وجود انخفاض معنوي ($P < 0.05$) في مستوى الكلوتاثاينون (GSH) Glutathione وارتفاع معنوي في مستوى زناخة الدهن المالونديهايد (MDA) Malondehyde في انسجة كل من الابهر والكبد والكلية فضلاً عن وجود ارتفاع معنوي في مستوى الكوليسترول الكلي والكيسريدات الثلاثية والشحوم البروتينية ذات الكثافة الواطئة (LDL-C) Low density lipoprotein والشحوم البروتينية ذات الكثافة الواطئة جداً (VLDL -C) Very - low density lipoprotein ، وفي حين كان هنالك انخفاض معنوي في مستوى الشحوم البروتينية ذات الكثافة العالية High density lipoprotein (HDL-C) مقارنةً بمستوياتها في حيوانات السيطرة، أما بالنسبة للتغيرات النسجية فقد تمثلت بوجود الآفات الدهنية والتكاثرية في جدار الابهر والتي تعتبر بداية لحدوث آفات التعصد.

واثبتت هذه الدراسة من جانب آخر تأثيرات كل من الثوم الطازج وزيت الثوم وبجرعة ١ غم / كغم من وزن الجسم ، ٥٠ ملغم على التوالي يومياً ولمدة ٦٠ يوماً على القلب والكبد والكلية، حيث اظهرت المقاطع النسجية للقلب وجود تضخم في الحزم العضلية كما لوحظ وجود انتفاخ خلوي حاد في كل من الخلايا الكبدية والخلايا الظهارية المبطنة للنبيبات الكلوية كذلك تم ذكر تفصيلي لصورة الدهن في المصل.

أكدت هذه الدراسة على ان للثوم الطازج وزيت الثوم تأثير مضاد للاكسدة في الحد من تطور آفات التصلب العصيدي (مع ان الافضلية كانت لزيت الثوم) من خلال الانخفاض المعنوي في مستوى الكوليسترول الكلي والكيسريدات الثلاثية و (LDL-C) و (VLDL -C)، ودليل التصعد مع الارتفاع المعنوي في مستوى HDL-C فضلاً عن الارتفاع المعنوي في مستوى GSH والانخفاض المعنوي في مستوى MDA مقارنةً مع مستوياتها في حيوانات السيطرة.

وكذلك أكدت هذه الدراسة على القابلية العلاجية للثوم الطازج وزيت الثوم وفيتامين هـ المستهلك لفترة ١٥ يوماً بعد التعرض لبيروكسيد الهيدروجين لمدة ٦٠ يوماً للتصلب العصيدي المحدث تجريبياً ببيروكسيد الهيدروجين وذلك من خلال الانخفاض المعنوي في مستوى الكوليسترول الكلي والكيسريدات الثلاثية و (LDL-C) و (VLDL -C) ودليل التصعد مع وجود الارتفاع المعنوي في مستوى HDL-C فضلاً عن الارتفاع المعنوي في مستوى GSH والانخفاض المعنوي في مستوى زناخة الدهن MDA بالنسبة للحيوانات المعاملة بزيت الثوم، أما بالنسبة للتغيرات النسجية فقد لوحظ وجود اختزال ضئيل للآفات التعصدية وكانت نتائج المعاملة بفيتامين هـ افضل من زيت الثوم والثوم الطازج .

Summary

This study was elucidate the capability of hydrogen peroxide (0.5%) in the drinking water ad Libitum for 60 days to induce an oxidative stress and thereafter development of atheromatous Lesion in female rabbits. The result charecterized by significant decrease ($P < 0.05$) in the tissue level of GSH and significant increase of MDA level in aorta, liver and kidney tissues. Furthermore, with the exception of HDL-C level, lipid profil parameter had been increased as Compared with control group. Aortic microscopical lesions revealed fatty and proliferative lesions.

This study, on anther side, search the microscopical effects of fresh garlic and garlic oil in adose of 1gm/kg B. wt and 50mg respectively / daily for 60 days on the tissue of heart, liver and kidney of female rabbites. The result explore hyperatrophy in cardiac myocyte, acute cell swelling in hepatocyte and epithelial cells that lined renal tubules. Complete lipid profile was mentioned too.

This study, also proved that fresh garlic and garlic oil had an a good antioxidantated effects towered a meliorating the progression of atheromatous lesions. Anti oxidanted effects may also explained by Significant reduction in the lipid profil parameters (except an elevation in HDL-C), as well as elevation in tissue GSH and and reduction of tissue MDA as Compared with control group.

One more result, this study was sugest on the therapeutic efficacy of fresh garlic and garlic oil for 15 days post oxidant injury induced by hydrogen peroxide for 60 days in female rabbits . It's therapeutic effect interpent within the significant reduction of lipid profile parameter excep HDL-C, and the elevation of GSH and reduction of MDA tissue levels as compared with the untreated group.

For histopathological changes, there is less reduction in atherosclerotic lesions the result of garlic oil best than fresh garlic.

**The effect of garlic and vitamin E on the pathogenesis of
atherosclerosis induced by hydrogen peroxide in
rabbits**

Athesis Submitted

**By
Enas Sheet Mustafa Al-Allaf**

**To
The council of the college of
Veterinary medicine**

**University of Mosul
In Partial Fulfillment of Requirements
For the Degree of**

**Master of Science
In**

**VETERINARY PATHOLOGY
Supervised by**

**Ass. Prof. Dr. Entisar Raheem Obaid
AL-Kennany**

February / 2004

Thealhja/ 1424 AH