

تقدير كمية سموم الافلا في بعض اكباد المجترات والدواجن المحلية والمستوردة في الموصل

رسالة تقدمت بها
رنا عوني فرج نعيم

إلى
مجلس كلية الطب البيطري في جامعة الموصل
وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير
في اختصاص الطب البيطري/ الصحة العامة البيطرية

بإشراف
الأستاذ المساعد
الدكتور عقيل محمد شريف

الخلاصة

هدفت هذه الدراسة إلى كشف وتقدير كمية بقايا سموم الافلا B_1 و M_1 في أكباد الدجاج والأغنام والأبقار ومقارنة التراكيز التي تم الحصول عليها في هذه الدراسة مع التراكيز المسموح بها.

جمعت ١٣٢ عينة من مختلف محلات بيع اللحوم ومجازر مدينة الموصل للفترة ما بين تشرين الثاني ٢٠٠٥ ولغاية أيار ٢٠٠٦ وتوزعت هذه العينات لتشمل ٧٢ عينة من أكباد الدجاج و منها ٣٦ عينة تعود لأكباد الدجاج المستوردة و ٣٦ عينة لأكباد الدجاج المحلي، أما عينات أكباد الأبقار والأغنام المحلية فكانت ٣٠ عينة لكل منهما.

في هذه الدراسة تم استخدام تقنية الاستشراب السائل ذي الأداء العالي High-Performance Liquid Chromatography (HPLC) للكشف عن سموم الافلا B_1 و M_1 وتقدير كمياتها.

وأوضحت النتائج أن أكباد الدجاج المحلي كانت هي الأكثر في احتوائها على بقايا سموم الافلا B_1 و M_1 حيث وصل معدل التراكيز إلى ٣٩.٩٠ جزءا بالبلليون وبلغ عدد العينات الموجبة ٣٣ عينة (٧.٩١٠%) و ٣ عينات سالبة (٨.٣٠%) وقد بلغ أعلى تركيز لمجموع سمي الافلا B_1 و M_1 259.4 جزءا بالبلليون أما أدنى تركيز فقد بلغ ١٣.٧ جزءا بالبلليون وعليه فإن مجموع العينات الصالحة للاستهلاك البشري كانت ٨ عينات فقط ومن ضمن هذه العينات كان هناك ٥ عينات (١٥.١٥%) تحوي على تراكيز أقل من ٢٠ جزءا بالبلليون وهو الحد المسموح به عالمياً.

أظهرت نتائج فحص أكباد الدجاج المستوردة أن ٢٩ عينة منها كانت موجبة (٦٠.٨٠%) لتواجد سموم الافلا B_1 و M_1 و ٧ عينات سالبة (١٩.٤٠%) وقد بلغ معدل التراكيز ٥٥.٨٠ جزءا بالبلليون وكان أعلى تركيز لمجموع نوعي السم B_1 و M_1 ٢٥٥.٩ جزءا بالبلليون أما أدنى تركيز فقد وصل إلى ٧.٩ جزءا بالبلليون وكان عدد العينات الصالحة للاستهلاك ١٣ عينة وان ٦ من هذه العينات كانت تحوي على تراكيز أقل من ٢٠ جزءا بالبلليون (٧.٢٠٠%)، وأوضح التحليل الإحصائي بين المجموعتين انه لا يوجد أي فروقات معنوية عند مستوى المعنوية ($P < 0.05$).

أما بالنسبة لأكباد الأغنام والتي وصل معدل التراكيز فيها إلى ٢١.٨٥ جزءا بالبلليون فقد بينت نتائج الفحص أن هناك ٢٧ عينة موجبة (٩٠.٠%) من مجموع ٣٠ عينة و ٣ عينات سالبة (١٠.٠%) وقد بلغ أعلى تركيز لمجموع سمي الافلا B_1 و M_1 ١٧٣.٨ جزءا بالبلليون وأدنى

تركيز ١٠,٨ جزءا بالبلليون أما عدد العينات التي وصلت تراكيز سموم الافلا فيها إلى اقل من ٢٠ جزءا بالبلليون فكانت ٣ عينات (١١.١١ %).

وأوضحت نتائج فحص أكباد الأبقار المحلية أن هناك ٢٦ عينة موجبة (٧.٨٦٠ %) و٤ عينات سالبة (١٣,٣٠ %) أما معدل تراكيز السموم في اكباد الأبقار فكانت اقل من مثيلاتها في الدواجن والاعنام وبلغت ٣٩.٦٠ جزءا بالبلليون وتراوحت المديات للتراكيز من ٨,٦ إلى ١٤٣ جزءا بالبلليون وقد بينت النتائج أن هناك ٩ عينات صالحة للاستهلاك البشري منها ٥ عينات كانت فيها تراكيز سموم الافلا أقل من الحدود المسموح بها وهي ٢٠ جزءا بالبلليون. أما نتائج التحليل الاحصائي فقد اوضحت انه لا توجد أية فروقات معنوية بين معدلات تراكيز سموم الافلا في أكباد الاعنام والابقار.

**Estimation of Aflatoxin Residues for Some
Ruminant and Poultry (Local and Imported)
Livers in Mosul**

A Thesis Submitted
By
RANA AWNY FARAJ NAOOM

To
The Council of the College of Veterinary Medicine
University of Mosul
In Partial Fulfillment of the Requirements
For the Degree of Master of Science

In
Veterinary Public Health

Supervised By
Assistant professor
AKEEL MOHAMMED SHAREEF

2007 AD

١٤٢٨ AH

Summary

This study was conducted to screen aflatoxins residue (B_1, M_1) in poultry, sheep and cattle livers. One hundred and thirty two samples were randomly collected from different meat markets and slaughter houses in Nineveh province from November 2005 to May 2006 .The samples were as follows:72 chicken liver samples; (36 samples for each local and imported) ; 30 samples for each sheep and cattle.

Detection of aflatoxins in these samples was performed using High Performance Liquid Chromatography technique (HPLC).

The results revealed that the local chicken livers contain the highest aflatoxin B_1 and M_1 residual level at mean 90.4 ppb, 33 of these samples were positive (91.7%) and 3 were negative (8.3%).The highest level for both aflatoxin B_1 and M_1 was 259.4 ppb, while the lowest level was 13.7 ppb. Eight samples were permitted for human consumption, of these only 5 samples (15.2%) had <20 ppb.

Twenty eight of imported chicken liver samples were positive (80.6%) ,and seven samples were negative (19.4%).The mean concentration was 80.05 ppb.The highest concentration for both aflatoxin B_1 and M_1 was 255.9 ppb,the lowest concentration was 7.9 ppb.The permissible samples were 13 samples,6 of them contain < 20 ppb (20.7%).

Statistical analysis shows that there was no significant differences in aflatoxins mean concentrations between local and imported chicken liver samples. Mean concentrations of aflatoxin in sheep liver samples was 85.3 ppb, 27 samples were positive (90%), and 3 samples were negative (10%).The highest concentration for both aflatoxin B_1 and M_1

was 173.8 ppb while the lowest concentration was 10.8 ppb. The permissible samples for human consumption were 3 samples (11.2%).

Aflatoxin in cattle liver was detected in 26 samples (86.7%) and 4 samples were negative (13.3%). The mean concentration was 60.4 ppb, with a range of 8.6-143 ppb. Out of the tested samples, 9 were fit for human consumption.

No significant differences were noticed between mean values of aflatoxin residue and between all livers tested of sheep and cattle.