





**ربنا وسعت كل شيء [**  
**] رحمةً وعِلماً**

صدق الله العظيم

(غافر آية 7)

**Sudan University of Science and  
Technology  
College of Graduate Studies**

***The role of  
Oxytocin in some mammary gland functions  
(A critical Study)***

***Dissertation submitted in partial fulfillment  
of the requirements for the degree of master  
of science in animal production.***

**By : Nabawia Omer Ahmed  
(B.s.c .Agric 2002 )**

**Supervisor:**

**Prof. Abdelaziz Makkawi  
Department of Animal Production  
College of Agriculture Studies**

**2006**

## **Dedication**

To my Parents..

To the soul of my brother

El hadi..

To my sisters and Friends..

I dedicate this work.

-i-

## **Acknowledgements**

Thank is given first and last to Allah  
It a pleasure to express my sincere thanks  
and gratitude to Prof. Abd Elaziz Makkawi for  
his Supervision, great help and continuous  
advice.

My gratitude and deep appreciation to Dr.  
Kamal Abd Elbagi for his constructive  
guidance and assistance. My thank are  
extended to the staff and workers in college  
of Urban Science-Alzaiem ALazhari University,  
for their support.

I wish to thank all my brothers who stood  
beside me for their great help.

Sincere thanks to my sisters ola and wafa  
for typing this Research

-ii-

## **Abstract**

This Research was conducted to review the role of oxytocin in mammary gland function and development.

The literature reviewed , depended on concerned books and many Journals as dairy science , reproductive and fertility, Endocrinology and web site.

From the results of some procedures used to detect the role of oxytocin in milk removal and ejection, mammary blood flow , intra mammary pressure and milk yield .It is concluded that oxytocin secretion is necessary for milk removal and mammary gland development. Also oxytocin facilitates milk ejection by inducing the contraction of myoepithelial cell surrounding the mammary alveoli.

Also Oxytocin together with estrogen and progesterone stimulate the growth of myoepithelial cells and is required for post partum alveolar proliferation and mammary gland function. This review also concluded that chronic oxytocin treatment can reduce milk ejection in dairy cows.

## ملخص الدراسة

أجري هذا البحث لاستعراض دور هرمون الأوكسي توسين في نمو وتطور الغدة الثديية و شمل الاستعراض بعض الكتب والمجلات العلمية مثل التناسل في الثدييات ومجلات علم الألبان ومجلة الغدد الصماء العصبية علي سبيل المثال زائداً صفحات الشبكة الدولية لمعلومات .

أظهر استعراض نتائج بعض الطرق المستخدمة لكشف دور الأوكسي توسين في إفراز وإخراج اللبن و كذلك تأثيره الضغط الداخلي في الغدة الثديية وسريان الدم بها وإنتاج اللبن خلص الاستعراض على أن إفراز الأوكسي توسين ضروري لإفراز اللبن ولنمو وتطور الغدة الثديية. كذلك ييسر هرمون الأوكسي توسين إخراج اللبن من الغدة الثديية عن طريق حث او زيادة تقلص وإنقباض الخلايا الطلائية المحيطة بالحوصلات اللبنية بالغدة وهو ايضاً يحفز نمو الخلايا الظهارية العضلية مع الاستروجين والبرجسترون كما أكد الاستعراض دوره في إنقسام الحوصلات اللبنية وظيفه الغدة الثديية بعد الولادة.

وقد أشارت بعض الدراسات إلي أن استخدامه بصورة مزمنة قد يؤثر علي فترة الإدرا في الأبقار.

# **Chapter one**

## **Introduction**



# **Chapter two**

## **LITREATURE REVIEW**

# **Chapter Three**

## **Procedures Used in Detecting The Role of Oxytocin In Mammary Gland Development and Their Results**

# **Chapter Four**

## **Discussion**

# Chapter Five

Conclusions

and

Recommendation

