Dedication

To:

My mother, to the soul of my

father,

To my family,

Teachers,

&

Colleagues.

AcknowledgementS

My grateful thank to Dr. Hussian Gad Elkarim Ahmed, for his close supervision.

My gratitude is extended to my wife for support and encouragement.

thanks and due to Ustaz: Hussein Hamed for his technical support.

My thanks to Ustaz: Sharaf for continuously help.

My gratitude extends to the staff of the Histopathology and Cytology Department at Sudan University for Science and Technology.

My thankful to my Brothers and my sister for encouragement and advice.

As well my thankful to my colleagues.

ABSTRACT

This is an expermental study to assess the preservation of nucleic acids in three types of tissues by the use of five different fixatives**.** The study was conducted in Elobied during the period from April 2010 to august 2010. Blocks were obtained from rabbit tissue, Formal saline, Buffer Formalin, Carnoy's, Methacarn and Elseriow's fixatives were used. Intestinal. Tongue and liver tissues were taken from a rabbit. Three temperatures of fixation were selected 37°C, 25°C and 4°C.

After application Feulgen and Methyl Green Pyronin for nucleic acids quantification, Carnoy's fixative gave high nucleic acids preservation and so was Methacarn fixative. Elseriow's fixative, which was used for the first time in this study gave excellant nucleic acids preservation; whereas, Formal saline and Buffer formalin were gave acceptable results in nucleic acids preservation.

When tissues fixed at 37°C the amount of preserved nucleic acids was more than these detected at other temperatures, although, results obtained at 25°C was good. Formalin containing fixatives i.e. formal saline and buffer formalin gave good results at 4°C.

Although, the nucleic acid of all tissue was best preserved, the intestinal tissue gave better result followed by liver and lastly the tongue.

ملخص الدراسه

هذه دراسة تجريبيه لتقيم حفظ الاحماض النوويه فـي ثلاثـة انـواع مـن الانسجه بإستخدام خمسه انواع مختلفه من المثبتات.

أجريت هذه الدراسة بالابيض فـي الفـترة بيـن ابريـل 2010م وحـتى اغسطس 2010م.

اخذت الكتل من أنسجة ارنب الفورمالين الملحي، الفورمالين المدرؤ، الميثاكارن، كارنوي و السريو استخدمت فيه كمثبتات. الامعاء، اللسان و الكبد اخذت من ارنب. تم تثبيت الانسجه فى درجات حراره مختلفه 37، 25 و 4. بعد عمل تفاعل فولجن والميثيل الاخضر والبايرونين لتحديد كمية الاحماض النوويه. اظهر مثبت كارنوي كفاءة عاليه في حفظ الاحماض النوويه، والميثاكارن. مثبت السريو الذى استخدم لاول مره اعطى نتائج اظهر كفاءة عالية فى حفظ الاحماض النوويه. الفورمالين المدرؤ والفورمالين الملحي اعطيا نتائج مقبوله فى حفظ الاحماض النوويه. عند تثبيت النسيج فى درجة حراره 37 كانت كميه الاحماض النوويه المحفوظة أكثر من تلك المحفوظة في الدرجات الاخرى، بالرغم من ان النتائج

المتحصل عليها فى درجه 25 كانت جيده. المثبتات المحتويه على الفورمالين ونعنى بها الفورمالين الملحى والفورمالين المدرؤ اعطت حفظ جيد للاحماض النوويه فى درجة حرارة 4. بارغم من ان الحمض النووى فى كل الانسجة كان تثبيته بصوره جيده الا ان نسيج الامعاء كان الافضل ويليه نسيج الكبد واخيرا اللسان.

LIST OF TABLES

Page No.

LIST OF figures

page No.

CONTENTS

Chapter Three

Chapter Four

Chapter Five

Chapter six