
Faculty of Veterinary Medicine
Cairo University (Beni-Suef branch)
Microbiology Department
(Bacteriology, Mycology and Immunology)

Name: Nagah Said Mohamed Ahmed Abdel-Dayem

Title of Thesis: "Bacteriological Studies on Mortalities in Baby Chicks".

Degree: Thesis for the Degree of Doctor of Philosophy (Bacteriology, Mycology and Immunology)

Supervisors:

Prof. Dr. Fawzy Reyad El-Seedy

Professor and Head of Microbiology Department, Faculty of Veterinary Medicine, Cairo University (Beni-Suef Branch).

Prof. Dr. Nabil Ibrahim Tanios

Professor and Head of Poultry Disease Department, Animal Health Research Institute, Dokki, Giza.

Abstract

Bacteriological examination of 1000 samples collected from local and imported, diseased and apparently healthy baby chicks revealed the isolation of 250 *E. coli* isolates (25%), 20 salmonella isolates (2%) and 60 isolates (6%) from other Enterobacteriaceae. Serogrouping of *E. coli* isolates recovered from samples revealed the predominance of O78, O1, O44 and O148. Also salmonella isolates serotyped as *S. enteritidis* and *S. typhimurium*. The antimicrobial susceptibility of *E. coli* and salmonella serotypes were investigated. The pathogenicity of *E. coli* and salmonella serovars were done. Treatment of experimentally infected chicks with the most effective antibiotics was applied. Histopathological findings were recorded in diseased and sacrificed chicks.



د. / فوزى رياض الصعيدى

تاذ ورئيس قسم الميكروبيولوجيا كلية الطب البيطرى - جامعة القاهرة - فرع بنى سويف

د. / نبيل ابراهيم طانيوس

تاذ ورئيس قسم أمراض الدواجن - معهد بحوث صحة الحيوان - الدقى - الجيزة

المستخلص العربى

صنيتها وعمل الاختبارات البيوكيميائية وتحديد العترات سيرولوجيا".

وتم تصنيف العترات بالنسبة للميكروب القولونى (ايشريشيا كولاي) هناك أربعة أنواع سيرولوجية O1, O4, O148, O78.

ميكروب السالمونيلا هناك عترتين سالمونيلا انتيريتيدز وسالمونيلا تيفى ميوريم.

وتم دراسة تأثير العديد من المضادات الحيوية على نشاط هذه الميكروبات معمليا" وفي الكتاكيت المريضة
جة لحقنها تجريبيا" لهذه الميكروبات وذلك أثناء إجراء اختبار الضراوة وسببت هذه العترات أعراضا"
نسية فى الكتاكيت المحقونة سواء عن طريق الفم أو عن طريق الحقن العضلى.

تم إعادة عزل هذه العترات من الكتاكيت المعدية تجريبيا" وعلاج الحالات المريضة بأكثر المضادات
ية تأثيرا".

م عمل الهستولوجى على العينات المذبوحة والنافقة لمعرفة الصورة المرضية تحت الميكروسكوب.

LIST OF CONTENTS

	Page
<i>1. Introduction</i>	1
<i>2. Review of Literature</i>	3
2.1. Identification and biochemical characters	3
2.2. Serological typing of the isolates	9
2.3. Chemotherapeutic agents	24
2.4. Pathogenicity of isolated strains	38
Miscellaneous microorganisms affecting baby chicks	55
<i>3. Material and Methods</i>	59
3.1. Materials.	59
3.1.1. Samples	59
3.1.2. Media used for isolation and cultivation of microorganisms	60
3.1.3. Chemicals and reagents	61
3.1.4. Media used for antibiogram assay of isolates	62
3.1.5. Stains	62
3.1.6. Oxidase disks	62
3.1.7. Antisera used	62



	Page
3.1.8. Chemotherapeutic sensitivity discs	64
3.1.9. Material used for experimental purposes	64
3.2. Methods.	65
3.2.1. Bacteriological examination	65
3.2.2. Serological typing of isolates	71
3.2.3. Sensitivity of isolates to various chemotherapeutic agents	74
3.2.4. Experimental infection	77
<i>4. Results</i>	82
<i>5. Discussion</i>	113
<i>6. Summary</i>	122
<i>7. References</i>	125
<i>Arabic Summary</i>	

