ABSTRACT

Name : Abeer Saad Ahmed Hussein EL-Maghraby
Nationality : Egyptian
Religion : Moslem
Date of birth : 17/7/1974
Place of birth : Giza
Position : Assistant Researcher in (CLEVB).
Degree : ph.D.
Speciality : (Bacteriology- Immunology- Mycology)
Title : Evaluation of the immune response of chicken to fowl cholera vaccine and infectious coryza vaccine under the effect of live attenuated chicken anaemia virus vaccine.

Supervisors :

- Prof. Dr. Kamelia Mahmoud Osman Ahmed
Professor of Microbiology, Faculty of Veterinary Medicine. Cairo University.

- Prof. Dr. Mohamed Hassan Khodeir
Chief Researcher, Head of pet animals vaccine research Department, Veterinary Serum and Vaccine Research Institute, Abbasia, Cairo.

ABSTRACT

The present study revealed that the local inactivated fowl cholera and infectious coryza vaccines are safe and potent vaccines provide vaccinated chickens with high levels of specific antibodies that protect them against virulent strains. It was found that there was no antagonizing effect of any of these vaccines on the chicken immune response to the other. On the other side, live attenuated infectious chicken anemia vaccine was found to be immune suppressive leading to reduction in fowl cholera and infectious coryza antibody titres when it was administrated simultaneously with fowl cholera and infectious coryza vaccines. Also live attenuated infectious chicken anemia vaccine caused depression; loss of weight and deaths in vaccinated chickens. So, an inactivated infectious chicken anemia vaccine was successfully prepared where it was found to be safe and potent for vaccinated chickens. Such vaccine induced high level of specific antibodies against infectious chicken anemia and did not affect chicken immune response to other vaccines.

المستخلص العربى

الاسم : عبير سعد احمد حسين المغربى
الجنسية : مصرية
الديانة : مسلمة
تاريخ الميلاد : ١٧-٧-١٩٧٤
محل الميلاد : الجيزة
الوظيفة : باحث مساعد (المعمل المركزى للرقابة على المستحضرات البيطرية)
الدرجة : دكتوراة
التخصص : بكتريولوجيا- اميونولوجيا- ميكولوجيا)
عنوان الرسالة : تقييم الاستجابة المناعية للدجاج المحصن بكلا من لقاحى كوليرا الطيور و الزكام المعدى تحت تاثير اللقاح الحى المستضعف لفيروس مرض انيميا الدجاج المعدى.

الاساتذة المشرفون : ا.د. كاميليا محمود عثمان احمد
استاذ الميكروبيولوجيا- كلية الطب البيطرى جامعة القاهرة
ا.د. محمد حسن خضير
رئيس بحوث و رئيس قسم بحوث لقاحات الحيوانات المنزلية الاليفة
معهد بحوث الأمصال واللقاحات البيطرية - العباسية – القاهرة

المستخلص العربى

اوضحت هذة الدراسة أن كل من لقاح كوليرا الطيور والزكام الطيور المعدي المحليين لقاح آمن وفعال يقى الدجاج ضد كلا المرضين بدرجة كفاءة عالية محدثين أجسام مناعية مضادة نوعية عالية المستوي، كما أنه لم يسجل أى تضاد بين اللقاحين على استجابة الطيور المناعية لأى منهما. وعلى الجانب الآخر فقد لوحظ أن لقاح انيميا الدجاج المعدي الحى المستضعف المستورد يتسبب فى تأثير مثبط للمناعة فى الطيور المحصنة مؤدياً إلى انخفاض فى مستويات الأجسام المناعية المضادة مع اللقاحين الآخرين، كما أنه وجد أن لقاح الانيميا الحي يسبب خمول ونقص فى الوزن ونفوق فى الطيور المحصنة، وعلى ذلك فقد تم تثبيط الفيروس وتحضير لقاح مثبط أثبت كفاءته من حيث الأمان والقوة المناعية وعدم تأثيره السلب على استجابة الطيورالمحصنة باللقاحات الاخرى.

LIST OF CONTENTS

Introduction	1
Review of Literature	11
Materials and Methods	137
Results	162
Discussion	214
Conclusion	233
English Summary	234
References	236
Arabic Summary	

LIST OF ABBREVIATIONS

AF	:	**Acriflavin**
AFLP	:	**Amplified fragment length polymorphism**
API	:	**Analytical profile index**
A.paragallinarum	:	***Avibacterium paragallinarum***
AP	:	**Alkaline phosphatase**
BAU	:	**Bangladesh Agricultural University**
CAA	:	**Chicken anemia agent**
CAM	:	**Chorioallantoic membrane**
CAV	:	**Chicken anemia virus**
CCE	:	**Crude capsular extract**
CFU	:	**Colony forming unit**
CIA	:	**Chicken infectious anemia**
CIE	:	**Counter immunoelectrophoresis**
CMP- NANA	:	**Cystidine monophosphate-N- acetyl neuraminic acid**
CO	:	**Conjunctival injection**
CO2	:	**Carbon dioxide**
CRD	:	**Chronic respiratory disease**
DPI	:	**Day post inoculation**
DW	:	**Distilled water**
EAFLP	:	**Enzyme amplified fragment length polymorphism**
ECE	:	**Embryonated chicken egg**
EDS	:	**Egg drop syndrom**
EID50	:	**Effective infective dose fifty**
ELISA	:	**Enzyme linked immunosorbant assay**
FAT	:	**Fluorescent antibody technique**
FC	:	**Fowl cholera**
FP	:	**Fowl pox**
FT	:	**Fowl typhoid**
g	:	**gram**
GDPT	:	**Gel diffusion precipitation test**
GIT	:	**Growth inhibition test**

GMAT	:	**Geometric mean antibody titre**
HI	:	**Haemagglutination inhibition**
HOA	:	**Haematopoietic organ atrophy**
H.paragallinarum	:	**Haemophilus paragallinarum**
HS	:	**Haemorrhagic syndrom**
IC	:	**Infectious coryza**
IFA	:	**Indirect immunofluorescence assay**
IFT	:	**Immunofluorescence technique**
IgG	:	**Immunoglobulin G**
IgM	:	**Immunoglobulin M**
IHA	:	**Indirect haemagglutination**
I/M	:	**Intramuscular injection**
I/Tr	:	**Intratracheal**
I/V	:	**Intravenous injection**
kDa	:	**Kilo Dalton**
Kg	:	**Kilogram**
KSCN	:	**Potassium thiocyanate**
L	:	**Litre**
LL	:	**Lymphoid leucosis**
LPS	:	**Lipopolysaccharide**
LRI	:	**Live stock Research Institute**
Mabs	:	**Monoclonal antibodies**
mg	:	**milligram**
ml	:	**milliliter**
MLEE	:	**Multilocus enzyme electrophoresis**
MVS	:	**Membrane vesicles**
NAD	:	**Nicotinamide adenine dinucleotide**
NADH	:	**Nicotinamide adenine dinucleotide (reduced form)**
ND	:	**Newcastle disease**
NT	:	**Neucleotide**
OEV	:	**Oil emulsion vaccine**
OIE	:	**Office internationale des Epizootics**
OMP	:	**Outer membrane protein**
PBFDV	:	**Pisttacine beak and feather disease virus**
PBS	:	**Phosphate buffer saline**
Pcho	:	**Phospho choline**

PCR	:	**Polymerase chain reaction**
PCV	:	**Porcine circovirus**
pH	:	**Hydrogen ion concentration**
PHAT	:	**Passive haemagglutination test**
PI	:	**Post inoculation**
PID	:	**Post infection day**
P. multocida	:	***Pasteurella multocida***
PMT	:	**Pasteurella multocida toxin**
RAPD	:	**Random amplified polymorphic DNA**
REA	:	**Restriction endonuclease analysis**
rplpE	:	**Recombinant Pasteurella multocida protein E**
rpm	:	**revolution per minute**
RT	:	**Room temperature**
SAT	:	**Serum agglutination test**
S/C	:	**Subcutaneous injection**
SDS	:	**Sodium dodecyl sulfate**
SPA	:	**Serum plate agglutination**
SPF	:	**Specific pathogen free**
STM	:	**Signature- tagged mutagenesis**
TBP	:	**Transferrin binding proteins**
TCGF	:	**T- cell growth factor**
TSP	:	**Total serum protein**
V- Factor	:	**NAD**
VN	:	**Virus neutralization**
WPV	:	**Week post vaccination**
X- Factor	:	**hemin**
µg	:	**microgram**
µl	:	**microlitre**