

REZUMAT

PARTEA I

În prima parte a tezei de doctorat – Partea generală – structurată în 4 capitole, sunt prezentate, prelucrate și discutate datele bibliografice din domeniul AIA, fiind cunoscut faptul că anemia infecțioasă aviară (anemia infecțioasă a puilor de găină), este o boală infecto-contagioasă, imunodepresivă, ce afectează puii de găină pentru carne, caracterizată morfoclinic prin anemie aplastică și atrofia generalizată a țesutului limfoid.

Boala a fost descrisă pentru prima dată în anul 1979 în Japonia, unde a fost izolat și descris agentul etiologic, de același autor. Ulterior, boala a fost semnalată în mai multe din țările lumii, având o arie largă de răspândire în majoritatea unităților de creștere industrială a puilor.

La noi în țară, boala a fost suspicionată în mai multe unități de creștere a puilor pentru carne. Astfel, în scopul diagnosticării infecției, Eugenia Avram și colab. au efectuat un “screening” hematologic la mai multe ferme cu pui pentru carne cu vârste diferite și au constatat valori scăzute, sub limitele minime de referință pentru numărul de eritrocite, hemoglobină și hematocrit. În același scop, examenul serologic efectuat de Teușdea și colab., în 1997, prin testul ELISA pe un număr de 168 probe de ser, a evidențiat prezența anticorpilor specifici la toate categoriile de găini (tineret reproducție, părinți și bunici, rase grele și pui de carne), în procente variabile, de la 16,2-97,6%.

Boala afectează numai puiul de găină. Sensibilitatea la îmbolnăvire scade o dată cu vârsta. Găinile adulte sunt fie purtătoare ale virusului, fie, în cel mai fericit caz, imune față de acesta.

Transmiterea bolii se face în principal, pe cale verticală, respectiv prin gameții contaminați, proveniți de la părinți infectați.

La ecloziune puii par normali, dar în următoarele două săptămâni se instalează semnele clinice descrise sub diverse denumiri: sindrom hemoragic, anemia aplastică, boala aripilor albastre, etc.

Infecția poate fi transmisă și orizontal. Transmiterea orizontală se realizează, probabil, pe cale respiratorie și pe cale orală după ingerarea furajelor, a apei contaminate.

După infecția verticală, boala este semnalată la pui în primele 2-3 săptămâni de viață, în timp ce la infecția pe cale orizontală, evoluția bolii este preponderent subclinică.

Mortalitatea este maximă în a 2-a și a 3-a zi de evoluție a bolii și se cifrează la 2-20%, putându-se ridica la valori de până la 80%, atunci când se asociază și cu alte infecții virale sau bacteriene.

În cadrul capitolului I sunt prezentate, de asemenea, date bibliografice la zi, comentate, privind taxonomia și patogenitatea tulpinilor ale virussului, precum și informații cu referire la caracterele epidemiologice, sursele de infecție și modul de transmitere, patogeneza infecției cu vAIA.

În capitolul II sunt relevate o serie de date cu privire la aspectele clinice și modificările anatomopatologice macroscopice și microscopice, fiind realizate corelații morfo-fiziopatologice în legătură cu organele și țesuturile întă pentru vAIA.

Capitolul III dezvoltă sintetic metodologia de diagnostic, cu prezentarea punctuală a metodelor de investigație diagnostică privind izolarea vAIA, testele serologice, IF, testul de virusneutralizare, ELISA, testele de biologie moleculară, examinarea microscopică în lumină transmisă și electronmicroscopie.

Partea generală a tezei de doctorat se încheie cu capitolul IV, în care este abordată problematica de prevenire și combatere a AIA și măsurile generale și speciale necesare pentru controlul și eradicarea bolii.

PARTEA A II-A

CERCETĂRI PROPRII

În capitolul V sunt prezentate cercetările privind incidența AIA, fiind detaliate materialul uzitat, metodele aplicate, rezultatele obținute și concluziile cu referire la dinamica anticorpilor post-infecție (tulpina 26P4) și la evoluțiile clinice, indicii de producție și status-ul imun al puilor de carne proveniți din găini vaccinate și respectiv nevaccinate.

În capitolul VI sunt evidențiate, în detaliu, pe de o parte materialul și metodele uzitate și, pe de altă parte, rezultatele obținute și concluziile aferente în legătură cu aspectele hematologice, citologice și histopatologice luate în studiu în cadrul experimentelor realizate pe pui SPF.

În capitolul VII sunt reliefate rezultatele obținute și concluziile desprinse ca urmare a aplicării metodelor moderne de microscopie electronică (TEM), biologie moleculară și imunochimie.

În capitolul VIII sunt prezentate următoarele concluzii și recomandări:

Concluzii:

1. Testul ELISA în varianta antigen de captură poate fi utilizat în supravegherea serologică a efectivelor de păsări pentru anemia infecțioasă aviară
2. Evaluarea răspunsului imun postvaccinal poate fi evaluat prin testul ELISA
3. Anticorpii maternali au fost identificați la progeneri proveniți din părinți vaccinați la vârsta de 18-28 de zile, acoperind vârsta critică de apariție a infecției

4. Vaccinarea cu vaccin CAV nu produce efecte imunosupresoare la efectivele la care a fost aplicat.
5. Testul ELISA în variantă cu antigen de captură poate fi utilizat în evidențierea anticorpilor postinfecțioși în anemia infecțioasă aviară
6. Comparativ cu testul de imunofluorescență testul ELISA s-a dovedit a avea o sensibilitate de 98,75% pe serurile utilizate în testare și provenite din efective în care boala a fost diagnosticată.
7. Testul ELISA aplicat pe seruri provenite din infecții experimentale pe păsări SPF a demonstrat că apariția anticorpilor postinfecțioși se realizează în intervalul 10-21 zile de la infecție, 50% din păsări având titruri decelabile după infecție.
8. Analiza datelor de arhivă din exploatații de creștere a păsărilor din județul Vrancea și din județul Prahova au evidențiat semnalarea bolii în perioada 1995-1997 (unitățile respective aplică programe de imunoprofilaxie specifică infecției CAV).
9. Testul ELISA cu antigen de captură permite evaluarea statusului imun postvaccinal la efectivele supuse vaccinării.
10. Dinamica anticorpilor poate fi evaluată prin testul ELISA începând cu ziua 14-a după vaccinare.
11. Titrul anticorpilor maternali la progeni evaluat prin testul ELISA a fost determinat la 18 și 28 de zile după ecloziune.
12. Examenle anatomoclinice efectuate pe pui SPF supuși infecției experimentale au evidențiat între a-14 - 21-a zi p.i. apariția simptomelor de anemie, puii prezentând abatere, inapetență și paliditatea mucoaselor. La examenul hematologic rezultatele înregistrate au evidențiat valori scăzute, sub limitele minime de referință pentru numărul de eritrocite, hemoglobină și hematocrit
13. Examenle citologice efectuate pe măduvă și timus au evidențiat o scădere a eritro- și mielopoezei, hipoplazie și aplazie a măduvei hematogene și depleția limfocitelor timusale.

14. Examenele histopatologice efectuate din fragmente de timus, bursă Fabricius și ficat confirmă instalarea anemiei după infecție cu virus al AIA.
15. Inocularea embrionilor la a 9-a zi a incubației în cavitatea corio-alantoidienă, a determinat moartea embrionilor, în proporție de 100% după 96-160 ore p.i. Tabloul anatomo-patologic s-a caracterizat prin apariția leziunilor congestive, hemoragice și edem generalizat, atât al membranelor corio-alantoide, cât și al embrionilor.
16. Rezultatele electronmicroscopice semnifică faptul că VAIA s-a multiplicat și a colonizat cu o rată de multiplicare mai mare în embrioni comparativ cu MCA.
17. Extracția de ADN viral monocatenar efectuată din suspensia de triturat de MCA prelevată de la un embrion SPF inoculat cu VAIA la vârsta de 7 zile și recoltat la 32 ore p.i., a confirmat prezența virusului în MCA prin obținerea unei benzi de ~2000bp, reprezentând ADN monocatenar al VAIA.
18. Testele imunochimice completează arsenalul utilizat în diagnosticul AIA dovedindu-și utilitatea în evidențierea activității imunosupresoare a virusului AIA asupra organismelor infectate.

Recomandări:

1. Testul ELISA în variantă cu antigen de captură poate fi utilizat în supravegherea serologică a efectivelor de păsări.
2. Testul ELISA poate fi utilizat atât în monitorizarea anticorpilor maternali la progeni cât și a statusului imun postvaccinal.

3. Examenenele hematologice sunt deosebit de utile în orientarea diagnosticului în efectivele de păsări în care acestea apar fără o altă explicație.
4. Examenenele de microscopie electronică în variantă negativă permit evidențierea virusului AIA.