Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ

ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

## На правах рукопису

УДК: 619:616.233-002:578.823/.826:616-84/-85:636.5

### ПАЩЕНКО ОЛЬГА ОЛЕКСІЇВНА

РЕО- ТА АДЕНОВІРУСНА ІНФЕКЦІЇ І ЇХ ВПЛИВ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВАКЦИНОПРОФІЛАКТИКИ ІНФЕКЦІЙНОГО БРОНХІТУ ПТИЦІ

 16.00.03 – ветеринарна мікробіологія та вірусологія

ДИСЕРТАЦІЯ

на здобуття наукового ступеня кандидата ветеринарних наук

Науковий керівник:

 Пархоменко Людмила

Іванівна

кандидат ветеринарних

наук, доцент

Луганськ-2007

Зміст

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.................................................................6**

**ВСТУП...................................................................................................................8**

 **РОЗДІЛ1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ........................................................................11**

* 1. **Особливості перебігу інфекційного бронхіту курей, аденовірусної**

 **та реовірусної інфекцій птиці.....................................................................11**

**1.2 Хімічний склад та властивості збудників реовірусної та**

 **аденовірусної інфекцій............................................................................ .15**

* 1. **Імунодепресивні властивості рео- та аденовірусів..................................17**
	2. **Діагностика адено- та реовірусної інфекцій птиці...................................20**
	3. **Особливості культивування адено- та реовірусів птиці у**

**різних біосистемах......................................................................................25**

* 1. Імунітет та вакцинопрофілактика інфекційного бронхіту курей………31
	2. Висновок із огляду літератури...................................................................33

 **РОЗДІЛ 2 МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ............................. .....35**

**2.1 Умови та місце проведення досліджень ...................................................35**

**2.2 Ізоляція вірусу із патологічного матеріалу................................................36**

**2.2.1 Підготовка вірусовміщуючого матеріалу...................................................36**

**2.2.2 Визначення виводимості інкубаційного яйця,**

 **патологоанатомічних змін ембріонів ВАТ”Сімейкінське” та**

 **приватного сектору.....................................................................................37**

**2.2.3 Вірусовиділення на курячих зародках.......................................................39**

**2.2.4 Зараження перещеплюваної культури клітин нирки зеленої**

 **макаки-VERO ..............................................................................................39**

**2.2.5 Визначення патогенності польового ізоляту реовірусу R-1**

 **для курчат....................................... .............................................................40**

2.2.6 Визначення патогенності польового ізоляту аденовірусу А-1

 для курчат.................................................... ...............................................40

2.2.7 Визначення електрофоретичних профілів вірусних білків

 польових ізолятів реовірусу R-1, R-2 та аденовірусу

 А-1, А-2, А-5, А-6………………………………………………………….41

**2.3 Ідентифікація польових ізолятів реовірусу - R-1 та R-2 та**

 **аденовірусу А-1 у реакції нейтралізації з постійною**

 **дозою сироватки......................................................................................42**

**2.3.1 Отримання гіперімунної сироватки щодо референтного**

 **штаму реовірусу птиці (СП-73) та Phelps аденовірусу …..........................42**

**2.3.2 Реакція нейтралізації з постійною дозою сироватки..............................42**

**2.4 Реакція непрямої гемаглютинації..................................................... ……....43**

**2.5 Експериментальне визначення впливу цируляції епізоотичних**

 **штамів рео- та аденовірусів на ефективність**

 **вакцинопрофілактики інфекційного бронхіту курей……………………..44**

**2.6 Статистичні методи..........................................................................................45**

**3 РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.....................................................46**

**3.1** **Серологічний моніторинг щодо реовірусної, аденовірусної**

 **інфекції та інфекційного бронхіту птиці різних регіонів України та**

 **Луганської області** **…………………………….............................................46**

3.1.1 Серологічний моніторинг щодо реовірусної, аденовірусної інфекцій

 та ІБК птиці промислових птахогосподарств м′ясного

напрямку продуктивності………………………….........................51

3.1.2 Серологічний моніторинг щодо реовірусної, аденовірусної інфекцій

 та ІБК птиці промислових птахогосподарств яєчного напрямку

продуктивності.............................................................................................59

**3.2 Визначення виводимості інкубаційного яйця та патологоанатомічних**

**змін ембріонів ВАТ “Сімейкінське” та приватного сектору...................75**

**3.3 Індикація збудників рео- та аденовірусної інфекції у різних**

**біологічних системах..................................................................................81**

**3.3.1 Індикація адено- та реовірусів із використанням курячих зародків…. 81**

**3.3.2 Визначення патогенності ізолятів рео- та аденовірусів**

 **для курчат.....................................................................................................86**

**3.3.3 Індикація та визначення інфекційної активності ізолятів реовірусу**

**та аденовірусу птиці у перещеплюваній культурі клітин**

**VERO ............................................................................................................89**

**3.3.4 Визначення електрофоретичних профілів білків ізолятів рео-**

**та аденовірусів..........................................................................................92**

**3.4 Ідентифікація збудників рео- та аденовірусної інфекцій……………….....97**

**3.4.1 Ідентифікація збудників рео- та аденовірусної інфекції з**

 **використанням реакції нейтралізації........................................................97**

* 1. **Експериментальне визначення впливу циркуляції епізоотичних**

 **штамів рео- та аденовірусів на ефективність**

 **вакцинопрофілактики інфекційного бронхіту курей............................99**

**3.5.1 Серологічні дослідження та визначення маси курчат**

 **експериментальних груп .........................................................................99**

* + 1. **Гістологічні зміни бурси Фабриціуса курчат**

 **експериментальних груп........................................................................104**

**4 Обговорення отриманих результатів.............................................................107**

**ВИСНОВКИ................................................................................................................119**

**ПРОПОЗИЦІЇ ДЛЯ ПРАКТИКИ..............................................................................121**

**СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ......................................................................................122**

**ДОДАТКИ.............................................................................................................144**

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ**

**АВ – аденовірус**

**АВІ – аденовірусна інфекція**

**А-1 – А-6 – ізоляти аденовірусу**

**ВІБ- вірус інфекційного бронхіту**

**ВНДІЗТ- Всеросійський науково-дослідний інститут захисту тварин**

**ІБК – інфекційний бронхіт курей**

**ІФА – імуноферментний аналіз**

**ІН- індекс нейтралізації**

**КЗ – курячі зародки**

**НХ- н′юкаслська хвороба**

**РВ – реовірус**

**РВІ- реовірусна інфекція**

**РІД- реакція імунодіфузії**

**РН – реакція нейтралізації**

**РНГА – реакція непрямої гемаглютинації**

**СЗН – синдром зниження несучості**

**ФКЗ- фібробласти курячих зародків**

**ХАО – хоріон- алантоїсна оболонка**

**ХГ- хвороба Гамборо**

**ЦПД – цитопатогенна дія**

**CELO (Chick embryo lethal orphan)- летальний вірус курячих зародків**

**Phelps – штам аденовірусу**

**R-1 –ізолят реовірусу**

**R-2- ізолят реовірусу**

**VERO – перещеплювана культура клітин нирки зеленої мавпи**

**SPF –вільні від патогенної мікрофлори**

**МПА -м′ясо-пептонний агар**

**МПБ - м′ясо-пептонний бульйон**

**БУО-бляшкоутворюючі одиниці**

ВСТУП

Актуальність теми**. Останнім часом в умовах несприятливого екологічного становища виникають передумови щодо мутації вірусів, зміни їх біологічних властивостей. Наслідком цього є поява нових сероваріантів вже відомих вірусів, виникнення захворювань, що раніше не реєструвалися (Апатенко В.М., 2003). Крім того, набувають актуальності раніше відомі, але недостатньо вивчені вірусні захворювання, що перебігають частіше хронічно, їх стаціонарність негативно впливає на продуктивність птиці. Характерними в цьому відношенні є адено- та реовірусні інфекції (Придыбайло Н.Д., 2000) .**

**Широке розповсюдження рео- та аденовірусів, висока резистентність іх до дії фізичних та хімічних факторів, здатність до трансоваріальної передачі збудника, частіше латентний перебіг обумовлюють суттєву небезпеку для птиці, особливо в промислових птахогосподарствах (Czekaj H., 1999).**

**Реовірусна та аденовірусна інфекції характеризуються різноманітними симптомокомплексами (Алиев А.С., 2002).**  **Так, для першої характерні прояви артритів-теносиновітів,** **порушення травлення та діарея, пригнічення росту, синдром малоабсорбції та інше. При аденовірусній інфекції спостерігають респіраторний синдром, CELO-інфекцію, гепатит з тільцями-включеннями, ентерити, зниження яєчної продуктивності, апластичну анемію, ураження нервової системи та інше.**

**Економічні збитки складаються із загибелі птиці, підвищеного браку, відставання в рості та розвитку птиці. Імунодепресивні властивості збудників, латентний та хронічний перебіг інфекцій знижують природну резистентність інфікованої птиці, рівень імунної відповіді на інші антигени** **(Goodwin M.A., 1996.; Красніков Г.А., 1998).**

**Реовірусна та аденовірусна інфекції за останні роки набули широкого розповсюдження серед птиці в Україні, особливо в Луганській області.**

**Специфічна профілактика реовірусної інфекції проводиться лише у одному птахогосподарстві Луганської області. Проти аденовірусної інфекції щеплення птиці взагалі не проводиться. Неспецифічні засоби профілактики з цими захворюванням не сприяють ліквідації вірусоносійства у птиці і захворювання набувають стаціонарного характеру.**

**Велика кількість серотипів аденовірусів та реовірусів птиці обумовлює прояв різноманітних симптомокомплексів, що ускладнює постановку діагнозу за допомогою лише клінічних та патологоанатомічних ознак. З метою вдосконалення засобів специфічної профілактики виникає необхідність у проведенні серологічного моніторингу рео- та аденовірусної інфекцій серед птиці, ізоляції збудників цих інфекцій, визначенні їх біологічних властивостей та впливу на напруженість імунітету щодо інших антигенів.**

Метою наших досліджень **було визначення циркуляції рео- та аденовірусів птиці та їх впливу на ефективність вакцинопрофілактики інфекційного бронхіту.**

**Для реалізації мети були поставлені наступні** завдання:

1. **Провести серологічний моніторинг реовірусної, аденовірусної інфекцій та інфекційного бронхіту серед сільськогосподарської, синантропної та дикої птиці.**
2. **Ізолювати від птиці та ідентифікувати польові штами адено- та реовірусів.**
3. **Вивчити біологічні властивості ізолятів рео- та аденовірусів.**
4. **Визначити вплив рео- та аденовірусів на напруженість імунітету до вірусу ІБК в умовах птахогосподарства та експерименті.**

Об′єкт дослідження. **Рео- та аденовірусна інфекції птиці, вакцинопрофілактика ІБК.**

Предмет дослідження. **Рео- та аденовіруси, їх біологічні властивості, динаміка формування специфічного імунітету щодо вірусу інфекційного бронхіту на фоні рео- та аденовірусної інфекцій.**

Методи дослідження: **епізоотологічні,** **серологічні, клінічні, патологоанатомічні, вірусологічні, мікробіологічні, біохімічні, гістоморфологічні, статистичні.**

Наукова новизна отриманих результатів

Вперше визначено поширення рео- та аденовірусної інфекцій серед птахопоголів′я господарств південно-східного регіону України, ідентифіковано та вивчено біологічні властивості епізоотичних ізолятів адено- та реовірусів з використанням різних біологічних систем, доведено ступінь їх імуносупресії щодо вакцинних штамів вірусу інфекційного бронхіту курей. В експерименті та виробничих умовах показано негативний вплив рео- та аденовірусів на функцію імунокомпетентних органів (бурси Фабриціуса) та формування групового імунітету при вакцинопрофілактиці ІБК. Новизна розробок захищена двома патентами на корисну модель України “Ізолят А-1 як продуцент антигену аденовірусу птиці 1 групи” (Деклараційний патент України № 21178 від 15.03. 2007), “Ізолят R-1 як продуцент антигену реовірусу птиці” (Деклараційний патент України № 16439 від 15.08.2006).

Практичне значення отриманих результатів

На підставі отриманих результатів досліджень розроблено “Методичні рекомендації щодо оцінки впливу циркуляції рео- та аденовірусів на ефективність вакцинопрофілактики інфекційного бронхіту курей”, які затверджено Науково-методичною радою Державного департаменту ветеринарної медицини (протокол №3 від 20.12.2006).

 Запроновано схеми імунізації птиці проти ІБК на фоні циркуляції рео- та аденовірусів у птахогосподарствах яєчного та м′ясного напрямків продуктивності.

Особистий внесок дисертанта **полягає в самостійному виконанні методичних, аналітичних і експериментальних досліджень. Пошукач особисто узагальнила отримані дані шляхом аналізу та статистичної обробки. Серологічні досідження здійснила разом із співробітниками вірусологічного відділу Луганської обласної державної лабораторії ветеринарної медицини.**

**Визначення морфофункціональної активності імунокомпетентних органів інфікованих курчат проведено у відділі патоморфології ННЦ “ІЕКВМ” (м.Харків), під керівництвом академіка УААН Г.А. Краснікова.**

**Перещеплювану культуру клітин VERO отримано з лабораторії біотехнології ННЦ “ІЕКВМ” (м.Харків), за що щиро вдячні професору Білоконю В.С.**

Апробація результатів дисертації

**Матеріали дисертації апробовані та схвалені:**

* **на звітних сесіях та науково-практичних конференціях вченої ради факультету ветеринарної медицини Луганського НАУ, 2003-2006 рр.;**
* **міжнародній научно-практичній конференції молодих вчених “Современные проблемы диагностики инфекционных болезней животных”, м. Харків, 2-3 грудня 2003 р.;**
* **науково-практичному семінарі з питань ветеринарної медицини птахівництва, м.Луганськ, червень 2004р.;**
* **міжнародній науково-практичній конференції “Забезпечення ветеринарно-санітарного благополуччя тваринництва, якості та безпеки продукції”, м. Одеса, 27-29 жовтня 2004 р.;**
* **всеукраїнській конференції студентів, магістрантів, аспірантів “Майбутнє ветеринарної медицини, біології та біотехнології”, м.Луганськ, 26-28 квітня 2005р.**

Публікації. **За темою дисертації опубліковано** **14** **наукових робіт, 12 з яких у фахових виданнях, перелік яких затверджено ВАК України, та одна у закордонному виданні.**

Структура та обсяг дисертації. **Основний зміст дисертації викладений на 121 сторінці комп′ютерного друку, містить 28 таблиць, 49 рисунків. Вона складається з вступу, огляду літератури, матеріалів і методів досліджень, результатів власних досліджень, аналізу та узагальнення досліджень, висновків і пропозицій виробництву, списку використаних джерел і додатків.**

# ВИСНОВКИ

1. Результати вірусологічних та серологічних досліджень, проведених впродовж 2003-2005 рр., свідчать про широку циркуляцію серед птиці промислових і приватних птахогосподарств рео- та аденовірусів, які негативно впливають на ефективність щеплення проти інфекційного бронхіту курей. З урахуванням напрямку продуктивності птиці випробувані та впроваджені схеми вакцинопрофілактики ІБК та реовірусної інфекцій, що забезпечують формування напруженого групового імунітету на рівні відповідно 80-92 та 84-87%.
2. Циркуляція серед курей рео- та аденовірусів супроводжується індукцією вірусоспецифічних антитіл, рівень яких, за даними серологічного моніторингу, коливається від 1,0 до 5,0 log. Найвищий титр антитіл до рео- та аденовірусів реєструється у птиці промислових господарств.
3. На фоні циркуляції рео- та аденовірусів серед птиці яєчного напрямку продуктивності груповий імунітет до інфекційного бронхіту курей при щепленні вакциною з одного виробничого штаму формується лише у 30-76% птахопоголів´я. Більш ефективною є схема вакцинації ІБК із використання різних штамів вірусу ІБК - 4/91 та Ма5. Включення до схеми щеплення птиці мясного напрямку продуктивності вакцини проти реовірусної інфекції підвищує ефективність формування групового імунітету до ІБК на рівні 93%.
4. Для виділення рео- та аденовірусів придатні ембріони курей 9-11-добової інкубації та перещеплювана культура клітин VERO. Репродукція вірусів у курячих зародках спричиняє набряк ХАО, утворення бляшок, затримку розвитку, крововиливи по тілу зародка, набряк підшкірної клітковини, застійні явища у внутрішніх органах, осередкові некрози печінки. В культурі клітин VERO реовірус розмножується з проявом ЦПД за типом синцитію, а аденовірус – осередкового округлення клітин. Титр інфекційності ізолятів R-1 та R-2 становить відповідно 6,5 і 5,0, а ізолятів аденовірусу–4 lg ТЦД50/см3.
5. За електрофоретичними профілями вмісту білків серцевини віріонів референтних штамів СП-73 (λ1,σ2,μ2) та Phelps (IIIа та III пентону, VIII гексону) ізоляти R-1 та R-2 та А-1, А-2, А-5, А-6 відносяться відповідно до рео- та аденовірусів.
6. Результати нейтралізації специфічними гіперімунними сироватками розмноження в культурі клітин VERO ізолятів R-1, R-2 та А-1 у порівнянні з референтними штамами СП-73 реовірусу та Phelps аденовірусу свідчать про відповідну їх антигенну гомологічність. Інфекційний титр ізолятів R-1, R-2 реовірусу та А-1 аденовірусу, а також референтних штамів під дією специфічної сироватки знижується відповідно на 3,0 та 2,0 lg ТЦД50/см3. Індекс нейтралізації специфічною гіперімунною сироваткою референтного штаму СП-73 та ізолятів R-1 і R-2 реовірусу, референтного штаму Phelps аденовірусу становить 1000, а ізоляту А-1 аденовірусу -100.
7. Рео- та аденовіруси як у моноінфекції, так і в асоціації проявляють в організмі інфікованої птиці імуносупресивні властивості. У птиці, зараженої реовірусом, при щепленні проти інфекційного бронхіту пригнічується продукція вірусоспецифічних антитіл на 2,0 log2, а у інфікованої аденовірусом – на 1,2-1,6 log2. При змішаному перебігу рео- та аденовірусної інфекцій титр антитіл у птиці, щепленої вакциною проти ІБК, не перевищує 2,6 log2.
8. Результати гістологічних досліджень бурси Фабриціуса свідчать про імуносупресивні властивості рео- та аденовірусів в організмі інфікованої птиці, які спричиняють виражені деструктивні зміни, зокрема, делімфатизацію, зменшення розмірів фолікулів до 100-160 мкм та сполучнотканинне заміщення фолікулів.

**ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ**

#  Методичні рекомендації щодо оцінки впливу рео- та аденовірусів на ефективність вакцинопрофілактики інфекційного бронхіту курей. (Затверджені Науково-методичною радою Державного департаменту ветеринарної медицини (протокол №3 від 20.12.2006)).

1. Ізолят А-1 як продуцент антигену аденовірусу птиці 1 групи (Деклараційний патент України № 21178 від 15.03. 2007)
2. Ізолят R-1 як продуцент антигену реовірусу птиці ( Деклараційний патент України № 16439 від 15.08.2006)
3. Схема щеплення птиці мясного напрямку продуктивності (батьківського стада) проти інфекційного бронхіту та реовірусної інфекції.
4. Схема щеплення птиці яєчного напрямку продуктивності проти інфекційного бронхіту на фоні циркуляції рео- та аденовірусів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Апатенко В.М., Руденко А.Ф. Иммунитет при паразитоценозах //Збірник наукових праць ЛНАУ. Ветеринарні науки.Луганськ: Видавництво “Елтон-2”. –№ 27/39.--2003.-С.1-5
2. Придыбайло Н.Д., Романов С.Г. Маркетинговые исследования на рынке ветбиоперапратов для птицеводства // Ветеринария.-2000.- №9.-С. 15-18
3. Ono M., Okuda Y., Yazawa S., Shibata I., Tanimura N., Kimura K., Haritani M., Mase M., Sato S. Epizootic outbreaks of gizzard ertosion associated with adenovirus infection in chickens.// Avian Dis.-2001.-Vol.45.-№1.- Р.268-275.
4. Czekaj H., Samorek-Salamonowicz E., Kozdrun W. Properties of avian reoviruses isilated from chickens in Poland.// Bulet of vet Inst in Pulawy.- 1999.-Vol.43(1).-Р.3-10
5. Алиев А.С. Реовирусная инфекция птиц // Ветеринария.-2002.- № 1.-С.53-57
6. Goodwin M.A. Viruses that cause immunosuppression in chickens (avian reovirus,aviadenovirus, reticuloendotheliosis virus, avian herpesvirus, infectious bursal virus, chicken anemia virus).// Poultry Digest.-1996.-Vol.55 (3).-Р.10-21
7. Красніков Г. Визначна роль імунодефіцитів у сучасному птахівництві.// Ветеринарна медицина України.-1997.-№ 9.-С.14-15
8. [Nix W.A](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Nix+WA%22%5BAuthor%5D), [Troeber D.S](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Troeber+DS%22%5BAuthor%5D), [Kingham B.F](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Kingham+BF%22%5BAuthor%5D), [Keeler C.L Jr](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Keeler+CL+Jr%22%5BAuthor%5D), [Gelb J. Jr](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Gelb+J+Jr%22%5BAuthor%5D). Emergence of subtype strains of the Arkansas serotype of infectious bronchitis virus in Delmarva broiler chickens.// Avian Dis.- 2000.- Vol.44(3).-Р.568-581
9. [Escorcia M](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Escorcia+M%22%5BAuthor%5D), [Jackwood M.W](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Jackwood+MW%22%5BAuthor%5D), [Lucio B](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Lucio+B%22%5BAuthor%5D), [Petrone V.M](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Petrone+VM%22%5BAuthor%5D), [Lopez C](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Lopez+C%22%5BAuthor%5D), [Fehervari T](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Fehervari+T%22%5BAuthor%5D), [Tellez G](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Tellez+G%22%5BAuthor%5D). Characterization of Mexican strains of avian infectious bronchitis isolated during 1997.// Avian Dis.- 2000.- Vol. 44(4).-Р.944-947.
10. [Ignjatovic J](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Ignjatovic+J%22%5BAuthor%5D), [Sapats S](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Sapats+S%22%5BAuthor%5D). Avian infectious bronchitis virus.// Rev Sci Tech.- 2000 .-Vol.19(2).-Р.493-508.
11. [Yu L](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Yu+L%22%5BAuthor%5D), [Liu W](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Liu+W%22%5BAuthor%5D), [Schnitzlein W.M](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Schnitzlein+WM%22%5BAuthor%5D), [Tripathy D.N](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Tripathy+DN%22%5BAuthor%5D), [Kwang J](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Kwang+J%22%5BAuthor%5D). Study of protection by recombinant fowl poxvirus expressing C-terminal nucleocapsid protein of infectious bronchitis virus against challenge.// Avian Dis.- 2001.-Vol. 45(2).-Р.340-348.
12. [Mondal S.P](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Mondal+SP%22%5BAuthor%5D)., [Lucio-Martinez B](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Lucio%2DMartinez+B%22%5BAuthor%5D), [Naqi S.A](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Naqi+SA%22%5BAuthor%5D). Isolation and characterization of a novel antigenic subtype of infectious bronchitis virus serotype DE072.// Avian Dis.- 2001.-Vol. 45(4).-Р.1054-1059.
13. [Yu L](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Yu+L%22%5BAuthor%5D)., [Wang Z](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Wang+Z%22%5BAuthor%5D)., [Jiang Y](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Jiang+Y%22%5BAuthor%5D)., [Low S](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Low+S%22%5BAuthor%5D)., [Kwang J](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Kwang+J%22%5BAuthor%5D). Molecular epidemiology of infectious bronchitis virus isolates from China and Southeast Asia.// Avian Dis.- 2001.-Vol.45(1).-Р.201-209.
14. [Ganapathy K](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Ganapathy+K%22%5BAuthor%5D), [Cargill P.W](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Cargill+PW%22%5BAuthor%5D), [Jones R.C](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Jones+RC%22%5BAuthor%5D). Effects of cold storage on detection of avian infectious bronchitis virus in chicken carcasses and local antibodies in tracheal washes.// J Virol Methods.-2005.-Vol.126(1-2).-Р.87-90.
15. [Uenaka T](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Uenaka+T%22%5BAuthor%5D), [Kishimoto I](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Kishimoto+I%22%5BAuthor%5D), [Uemura T](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Uemura+T%22%5BAuthor%5D), [Ito T](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Ito+T%22%5BAuthor%5D), [Umemura T](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Umemura+T%22%5BAuthor%5D), [Otsuki K](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Otsuki+K%22%5BAuthor%5D). Cloacal inoculation with the Connecticut strain of avian infectious bronchitis virus: an attempt to produce nephropathogenic virus by in vivo passage using cloacal inoculation.// J Vet Med Sci.- 1998.- Vol. 60(4).-Р.495-502
16. [Naqi S](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Naqi+S%22%5BAuthor%5D), [Gay K](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Gay+K%22%5BAuthor%5D), [Patalla P](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Patalla+P%22%5BAuthor%5D), [Mondal S](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Mondal+S%22%5BAuthor%5D), [Liu R](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Liu+R%22%5BAuthor%5D). Establishment of persistent avian infectious bronchitis virus infection in antibody-free and antibody-positive chickens.// Avian Dis.- 2003.-Vol.47(3).- Р. 594-601.
17. [Gelb J Jr](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Gelb+J+Jr%22%5BAuthor%5D), [Leary J.H](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Leary+JH%22%5BAuthor%5D), [Rosenberger J.K](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Rosenberger+JK%22%5BAuthor%5D). Prevalence of Arkansas-type infectious bronchitis virus in Delmarva peninsula chickens.// Avian Dis.- 1983.- Vol.27(3).-Р.667-678.
18. [Fulton R.M](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Fulton+RM%22%5BAuthor%5D), [Reed W.M](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Reed+WM%22%5BAuthor%5D), [Thacker H.L](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Thacker+HL%22%5BAuthor%5D). Cellular response of the respiratory tract of chickens to infection with Massachusetts 41 and Australian T infectious bronchitis viruses.// Avian Dis.- 1993.-Vol.37(4).-Р.951-960.
19. [Cavanagh D](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Cavanagh+D%22%5BAuthor%5D). Severe acute respiratory syndrome vaccine development: experiences of vaccination against avian infectious bronchitis coronavirus.// Avian Pathol.- 2003 . -Vol.-32(6).-Р.567-582
20. [Winterfield R.W](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Winterfield+RW%22%5BAuthor%5D), [Albassam M.A](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Albassam+MA%22%5BAuthor%5D). Nephropathogenicity of infectious bronchitis virus.// Poult Sci.- 1984.- Vol. 63(12).-Р.2358-2363.
21. [Brown T.P](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Brown+TP%22%5BAuthor%5D), [Glisson J.R](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Glisson+JR%22%5BAuthor%5D), [Rosales G](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Rosales+G%22%5BAuthor%5D), [Villegas P](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Villegas+P%22%5BAuthor%5D), [Davis R.B](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Davis+RB%22%5BAuthor%5D). Studies of avian urolithiasis associated with an infectious bronchitis virus.// Avian Dis.- 1987.- Vol. 31(3).-Р.629-636.
22. [Glahn R.P](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Glahn+RP%22%5BAuthor%5D), [Wideman R.F Jr](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Wideman+RF+Jr%22%5BAuthor%5D), [Cowen B.S](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Cowen+BS%22%5BAuthor%5D). Order of exposure to high dietary calcium and gray strain infectious bronchitis virus alters renal function and the incidence of urolithiasis.// Poult Sci.- 1989.-Vol.68 (9).-Р.1193-1204.
23. [Ignjatovic J](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Ignjatovic+J%22%5BAuthor%5D), [Ashton D.F](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Ashton+DF%22%5BAuthor%5D), [Reece R](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Reece+R%22%5BAuthor%5D), [Scott P](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Scott+P%22%5BAuthor%5D), [Hooper P](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Hooper+P%22%5BAuthor%5D). Pathogenicity of Australian strains of avian infectious bronchitis virus.// J Comp Pathol.- 2002 .-Vol.126(2-3).-Р.115-123.
24. [Lee C.W](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Lee+CW%22%5BAuthor%5D), [Brown C](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Brown+C%22%5BAuthor%5D), [Hilt D.A](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Hilt+DA%22%5BAuthor%5D), [Jackwood M.W](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Jackwood+MW%22%5BAuthor%5D). Nephropathogenesis of chickens experimentally infected with various strains of infectious bronchitis virus.// J Vet Med Sci.- 2004.-Vol.66(7).-Р.835-840.
25. [Slemons R.D](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Slemons+RD%22%5BAuthor%5D), [Swayne D.E](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Swayne+DE%22%5BAuthor%5D). Nephrotropic properties demonstrated by A/chicken/Alabama/75 (H4N8) following intravenous challenge of chickens.// Avian Dis.- 1992.-Vol.36(4).-Р.926-931.
26. [Butcher G.D](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Butcher+GD%22%5BAuthor%5D), [Winterfield R.W](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Winterfield+RW%22%5BAuthor%5D), [Shapiro D.P](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Shapiro+DP%22%5BAuthor%5D). An outbreak of nephropathogenic H13 infectious bronchitis in commercial broilers.// Avian Dis. -1989.-Vol 33(4).-Р.823-826.
27. [Ignjatovic J](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Ignjatovic+J%22%5BAuthor%5D), [Reece R](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Reece+R%22%5BAuthor%5D), [Ashton F](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Ashton+F%22%5BAuthor%5D). Susceptibility of three genetic lines of chicks to infection with a nephropathogenic T strain of avian infectious bronchitis virus.// J Comp Pathol.- 2003.-Vol.128(2-3).-Р.92-98.
28. Борисов О., Хлібова Т., Фролов С., Семененко О. Інфекційний бронхіт курей.// Ветеринарна медицина України- 1997.-№5.-С.28-29
29. [Maiti N.K](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Maiti+NK%22%5BAuthor%5D), [Sharma S.N](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Sharma+SN%22%5BAuthor%5D), [Sambyal D.S](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Sambyal+DS%22%5BAuthor%5D). Isolation of infectious bronchitis virus from intestine and reproductive organs of laying hens with dropped egg production.// Avian Dis.- 1985.- Vol. 29 (2).-Р.509-513.
30. [Nakamura K](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Nakamura+K%22%5BAuthor%5D)., [Cook J.K](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Cook+JK%22%5BAuthor%5D), [Frazier J.A](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Frazier+JA%22%5BAuthor%5D), [Narita M](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Narita+M%22%5BAuthor%5D). Escherichia coli multiplication and lesions in the respiratory tract of chickens inoculated with infectious bronchitis virus and/or E. coli.// Avian Dis.-1992.- Vol.36(4).-Р.881-890.
31. [Naqi S](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Naqi+S%22%5BAuthor%5D), [Thompson G](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Thompson+G%22%5BAuthor%5D), [Bauman B](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Bauman+B%22%5BAuthor%5D), [Mohammed H](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Mohammed+H%22%5BAuthor%5D). The exacerbating effect of infectious bronchitis virus infection on the infectious bursal disease virus-induced suppression of opsonization by Escherichia coil antibody in chickens.// Avian Dis.- 2001.-Vol.45(1).-Р.52-60.
32. [Smith H.W](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Smith+HW%22%5BAuthor%5D), [Cook J.K](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Cook+JK%22%5BAuthor%5D), [Parsell Z.E](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Parsell+ZE%22%5BAuthor%5D). The experimental infection of chickens with mixtures of infectious bronchitis virus and Escherichia coli.// J Gen Virol.- 1985 .-Vol. 66 (4).-Р.777-786.
33. [Cook J.K](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Cook+JK%22%5BAuthor%5D), [Smith H.W](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Smith+HW%22%5BAuthor%5D), [Huggins M.B](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Huggins+MB%22%5BAuthor%5D). Infectious bronchitis immunity: its study in chickens experimentally infected with mixtures of infectious bronchitis virus and Escherichia coli.// J Gen Virol.- 1986 .-Vol. 67 (7).-Р.1427-34.
34. [Hopkins S.R](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Hopkins+SR%22%5BAuthor%5D), [Yoder H.W Jr](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Yoder+HW+Jr%22%5BAuthor%5D). Influence of infectious bronchitis strains and vaccines on the incidence of Mycoplasma synoviae airsacculitis.// Avian Dis.- 1982 .-Vol. 26(4).-Р.741-752.
35. [Lee C.W](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Lee+CW%22%5BAuthor%5D), [Brown C](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Brown+C%22%5BAuthor%5D), [Hilt D.A](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Hilt+DA%22%5BAuthor%5D), [Jackwood M.W](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Jackwood+MW%22%5BAuthor%5D). Nephropathogenesis of chickens experimentally infected with various strains of infectious bronchitis virus.// J Vet Med Sci.- 2004.-Vol. 66(7).-Р.835-840.
36. Соколенко Н.Т. Экспериментальное изучение инфекционного бронхита и аденовирусной инфекции кур.//Тез.докл. к Всесоюз. Науч.-произв.конф.”Комплекс.система вет. мероприятий в птицеводстве- резерв повышения эффективности производства”.- Л.,1989.-С.31-33
37. [Chandra M](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Chandra+M%22%5BAuthor%5D). Comparative nephropathogenicity of infectious bronchitis virus in bursectomized and nonbursectomized chickens.// Am J Vet Res.- 1988.-Vol.49(6).-Р.831-834
38. Van Kammen A. Characterization of two strains of fowl adenovirus type 1 .// Avian Dis.- 1981.- Vol.25.-№4.- Р.785-794.
39. Dhillon A.S., Winterfield R.W. Patogenicity of various adenovirus serotypes in the presence of Escherichia coli in chickens.// Avian Dis.- 1984.- Vol.28.- №1.- Р.147-153.
40. Dhillon A.S., Winterfield R.W., Thacker H.L., Feldman D.S. Lesions induced in the respiratori tract of chickens by serologically different adenoviruses.// Avian Dis.- 1982.- Vol.26.- №3.-Р.478-786.
41. Ибрагимов А.А., Горюнова Т.А., Аденовирусная инфекция у птиц (Обзор литературы)// Ветеринария.- 1986.- №10-С.27-29
42. Коровин Р.Н., Рождественский Н.К. Аденовирусные инфекции сельскохозяйственной птицы.- Л.:Агропромиздат., 1990.-78с.
43. Волосянко Е.В. Разработка серологической диагностики аденовирусной инфекции птиц первого серотипа // Автореф. на соискание ученой степени канд.вет.наук. Минск., 1989 .-15c.
44. Henry N.W. , Rosenberger J.K., Lee K.P. A clinical evaluation of chickens inoculated with several avian adenovirus isolants.// Avian Dis.-1978.- Vol.22.-№1.- Р.46-52.
45. Hess M., Prusas C., Bermann V., Mazaheri A., Raue K. Epizootiologische Untersuchungen uber Huhneradenoviren.// Berl.u.munch.tierarztl. Wschr.- 2000.-Jg.115.-H5.-S.202-208.
46. Capua I., Gough R.E., Scaramozzino P., Lelli R., Gatti A. Isolation of an adenovirus from an ostrich (Struthio camelus) causing pancreatitis in experimentally infected guinea fowl (Numida meleagris)// Avian Dis.- 1994.- Vol.38.-№3.- P.642-646.
47. Ибрагимов А.А., Трубицын Б.Н. Восприимчивость птиц к аденовирусной болезни. // Ветеринария.-1981.- №11.-С.31-33
48. Волосянко Е.В., Герман В.В. Изучение распространения аденовирусной инфекции птиц первого серотипа в птицеводческих хозяйствах.// Республиканский межведомственный тематический науч.сборник. Ветеринария. Киев.-1990.-Вып.65.-С.6-9.
49. Rafique A., Siddique M., Sabri M.A. Prevalence and pathological studies on reovirus infections in chickens.// Pakistan Vet J.-1996.-Vol.16(2).-Р.87-90
50. Sanchez-Cordon P.J., Hervas J., Chacon de Lara F., Jahn J., Salguero F.J., Gomez-Villamandos J.C. Reovirus infection in psittacine birds (Psittacus erithacus): morfologic and immunohistochemical study. // Avian Dis.- 2002.-Vol.46(2).-Р.485-492
51. Mutlu O.F., Grund C., Coven F. Reovirus infection of pheasants (Phasianus colchicus).// Tierar Prax Ausg G Grosstiere Nutztiere.- 1998.-Vol.26(2).-Р.104-107
52. Shirakawa H., Ishibashi K., Noda Y., Ueno T., Nagasue S., Uchinumo Y. Isolation of avian reovirus from broilers wiyh tenosynovitis and antibody survey.// J of Japan Vet Med Assoc.- 1997.-Vol.50(4).-Р.201-204
53. Al Afaleq A., Jones R.C. A comparison of single and repeated oral infection of chicks with two avian reoviruses.// Res Vet Sci.-1994.-Vol.57(1).-Р.96-99
54. Meanger J., Wickramasinghe R., Enriquez C.E., Wilcox G.E. Immune response to avian reovirus in chickens and protection against experimental infection.// Austral Vet Jorn.- 1997.-Vol.75(6).-Р.428-432
55. Малушко В.В., Коровин Р.Н. Малоизученные вирусные болезни птиц.- М.: ВНИИТЭИагропром.-1992.-C.17-25.,2-9
56. P.K. Tan., A. Michou., J.M.Bergelson Defining CAR as a cellular receptor for the avian adenovirus CELO using a genetic analysis of the two viral fibre proteins // Journal of General Microbiology.- 2001.- №82.-Р.1465-1472
57. Chiocca S., Kurzbauer R., Schaffner G., Baker A., Mautner V.&Cotten M. The complete DNA sequence and genomic organization of avian adenovirus Celo.// Journal of Virology.-1996.- №70.-Р.2939-2949
58. Hess M., Cuzange A., Ruigrok R.W., Chroboczec J., Jacrot B. The avian adenovirus penton: two fibres and one base.// Journal of Molecular Biology.-1995.- №252.- Р.379-385
59. Roelvink P.W., Lee G.M., Einfeld D.A., Kovesdi I., Wickham T.J. Identification of a conserved receptor-binding site on the fiber proteins of CAR-recognizing adenoviridae// Science.- 1999.- №286.-Р.1568-1571
60. Tomko R.P., Johansson C.B., Totrov M., Abasgyan R., Frisen J., Philipson L. Expression of the adenovirus receptor and its interaction with the fiber knob.// Experimental Cell Research.- 2000.- №255.-Р.47-55
61. Russell W.C. Update on adenovirus and its vectors.// J Gen Virol.- 2000.- №81.-Р.2573-2604
62. Lehrmann H., Cotten M. Characterization of CELO virus proteins that modulate the pRb/E2F pathway.// J Virol.- 1999.- №73.-Р.6517-6525
63. Payet V., Arnauld C., Picault J.P., Jestin A., Langlois P. Transcriptional organization of the avian adenovirus CELO ./ J Virol, 1998.- №72.-Р.9278-9285
64. Ojkic D., Nagy E. The complete nucleotide sequence of fowl adenovirus type 8.// J Gen Virol.- 2000.- №81.-Р. 1833-1837
65. Cao J.X., Krell P.J., Nagy E. Sequence and transcription analysis of terminal regions of the fowl adenovirus type 8 genome.// J Gen Virol.- 1998.- №79.-Р. 2507-2516
66. Ojkic D., Krell P.J., Nagy E. Unque feature of fowl adenovirus 9 gene transcription.// Virology, 2002.- №302.-P.274-285
67. Pertile T.L., Walser M.M., Sharma J.M.,Shivers J.L. Immunohistochemical detection of lymphocyte subpopulations in the tarsal joints of chickens with experimental viral arthritis.// Vet Pathol.- 1996.-Vol.33(3).-Р. 303-310
68. Rosenberger J.K., Characterization of reoviruses associated with a runting syndrom in chickens, Proceedings No. 66, The International Union of Immunological Societies, Sydney NSW, Australia, 1983.- Vol.34(1).-Р. 212-218
69. Shapouri M.R., Arella M., Silim A. Evidence for the multimeric nature and cell binding ability of avian reovirus sigma 3 protein.// J Gen Virol.- 1996.-Vol.77(6).-Р.1203-1210
70. Ni Y., Raming R.F. Characterization of avian reovirus-induced cell fusion:the role of viral structural proteins.// Virology.- 1993.-Vol.194(2).-Р. 705-714
71. Shapouri M. R.S., Arella M., Silim A. Immunogenicity of E.coli-expressed sigma3 protein of avian reovirus in chickens.// Avian Path.- 1997.-Vol.26(2).-Р. 419-425
72. Панікар І.І., Скибицький В.Г., Калініна О.С. Практикум з ветеринарної вірусології.- Суми: Видавництво „Козацький вал”, 1997.-С.85-116
73. Kerr K.M., Olson N.O. Pathology of chickens experimentally inoculated or contact-infected with an arthritis-producing virus .- Avian Dis.- 1969.- Vol.13.-Р.729
74. Springer W.T., Olson N.O., Kerr K.M., Fabacher C.J. Responses to specific-pathogen-free chicks to concominant infections of reovirus ( WUV- 2937) and infectious bursal disease virus //Avian Dis.- 1983.- Vol.27.-Р.911-916
75. Rinehart C.L. Interaction of the Avian Reoviruses with the Immune System of Chickens, Ph..D. thesis, University of Delaware, Newark.- 1984 .- Vol.23-Р.345-349
76. Labrada L., Bodelon G., Vinuela J., Benavente J. Avian reoviruses cause apoptosis in cultured cell: viral uncoating, but not viral gene expression, is required for apoptosis induction. // J Virol.-2002 .-Vol.76 (16).-Р. 7932-7941
77. Tsukamoto Y., Kotani T., Kohama K., Sakuma S., Sasaki F. Nuclear proliferation in syncytia during avian reovirus replication.// Аvian Dis.-2001.- Vol.45(3).-Р.745-750
78. Pertile T.L., Karaca K., Sharma J.M., Walker M.M. An antiviral effect of nitric oxide: inhibition of reovirus replication.// Avian Dis.-1996.-Vol.40(2).-Р.342-348
79. Giambrone J.J. Variety of clinical sings, lesions make reoviruses complex challenge// Poultry Dig.- 1990.- V. 49(9). -Р. 15-18.
80. Герман В.В. Влияние реовирусной инфекции на иммунитет к ньюкаслской болезни //Ветеринария. Респ. тежвед. темат. сб., Киев.- 1984. -Вип.59.-С.54-57
81. Saifuddin M., Wilks C.R. Effect of fowl adenovirus infection on the immune system of chickens.// J Comp Pathol.- 1992.-Vol.107.- №3.-Р.285-294
82. Suresh M., Sharma J.M. Pathogenesis of type II avian adenovirus infection in turkeys: in vivo immune cell tropism and tissue distribution of the virus.// J.Virol.- 1996.-Vol.70.- №1.-Р.30-36
83. Le Gros F.X., Gillet J.P., Toquin D. Etude de effet immunodepresseur de souches virulente ou vaccinale del enterite hemorragique de la dinde.// Avian Pathol.- 1988.-Vol.17(3).-Р.547-558
84. Show A.M., Chandranochan A., Vijayarani K. A mixed infection of Newcastle disease and adenovirus in Japanese quails // Indian Jour. of Animal Sci.-1994.- Vol.64.- №12.-Р.1339-1340
85. Naeelima K., Niazi T., Malik S.A., Cheema A.H. Immunosupressive potential and pathogenicity of an avian adenovirus isolate involved in hydropericardium syndrome in broilers.// Avian Dis.-1995.-Vol.39(4).-Р.723-728
86. Nandi S., Ray J. P., Sarkar P., Maiti N.K. Interaction of avian adenovirus with the immune system of poultry .// Indian J. Anim.Sc.- 2000.-Vol.70(3).-Р.228-230
87. Shivachandra S.B., Sah R.L., Singh S.D., Kataria J.M., Manimaran K. Immunosuppression in broiler chicks fed aflatoxin and inoculated with fowl adenovirus serotype-4 associated with hydropericardium syndrome.// Veter Res Communications; Dordrecht.-2003.-Vol.27(1).-Р.39-51
88. Kaleta E.F., Heffe-Redmann U. Adenovirus and Reovirus infections in poultry// international Symposium, Rauischholzhausen, Germany, 24-27 June 1996.- Rauisehholzhausen, 1996.-Р.343-346
89. Reovirus associated with excessive mortality in young bowhite quail// D.L. Magee, R.D. Montgomery, W.R. Maslin, C.C. Wu., S.W. Jack// Avian Dis.-1993.- Vol 37.-4.-Р.1130-1135
90. Фидаров Ф.М. Экспериментальное изучение некоторых вирусов птиц – потенциальных контаминантов клеточных культур: Автореф.дис….канд.мед.наук.:03..00.06.-вирусология /Гос.НИИ стандартизации и контроля мед.биол.препаратов.-М., 1975.-16с.
91. Islam M.R., Jones R.C. An enzyme-linked immunosorbent assay for measuring antibody titre against avian reovirus using a single dilution of serum // Avian Pathol.-1988.-Vol.17.-№2 .-Р.411-425
92. Takase K., Uchimura T., Yamamoto M. Effect of neutralizing antibodies on protection against avian reovirus infection via the footpad in chickens immunized with killed or live virus-antigen.// J Vet Med Sci.- 1992.-Vol.54(2).-Р.383-386
93. Moradian A., Thorsen J., Julian R.J. Single and combined infections of specific-pathogen –free chickens with infectious bursal disease virus and an intestinal isolate of reovirus.// Avian Dis.-1990.-Vol.34(1).-Р.63-72
94. Shirakawa H., Ishibashi K., Noda Y., Ueno T., Nagasue S., Uchinumo Y. Isolation of avian reovirus from broilers wiyh tenosynovitis and antibody survey.// J of Japan Vet Med Assoc.- 1997.-Vol.50(4).-Р.201-204
95. Loon A.A., Braber A.M., Roessler D. Vaccination of one-day-old chickens with a new live avian reovirus vaccine (strain 2177).// Inter Symposium on adeno- and reovirus inf in poultry, 24-27 June1996.-1996.-Р.318-323
96. Takase K., Fujikawa H., Yamada S. Correlation between neutralizing antibody titre and protection from tenosynovitis in avian reovirus infections.// Avian pathology.-1996.-Vol.25(4).-Р.807-815
97. Пархоменко Л.И. Иммунобиологические свойства реовирусов курей и индеек . Диссерт….канд.вет.наук.: 16.00.03.-Х, 1997.-198с.
98. Герман В.В., Абдельазиз Ф. Методические рекомендации по диагностике, профилактике и мерам борьбы с реовирусным заболеванием сельскохозяйственной птицы. - Харьков. - 1990.-19с.
99. Giambrone J.J. Variety of clinical sings, lesions make reoviruses complex challenge// Poultry Dig.- 1990.- Vol. 49(9).- P. 15-18.
100. Куприянов А.И. Мудрак Н.С. Старов С.К. Разработка непрямого варианта иммуноферментного анализа для количественного определения антител к возбудителю авиреовирусной инфекции в сыворотках крови кур методом одного разведения// Достижение молод. уч. - в вет прак.: Матер. Конф.- Владимир - 2000.- C. 4-6.
101. Шкиря В.И., Куприянов А.И. Эпизоотический мониторинг авиреовирусной инфекции в птицехозяйствах Российской Федерации// Достиж. молод. учён в вет практике: Матер. конф. – Владимир. - 2000.- C. 4-6.
102. Kouwenhoven B., Burger A.G., Mekkes D.R. Immunity og just hatched broilers from maternal antibodies in various concentrations against reovirus infection ( viral arthritis)// Proceedings. Tempe, Ariz.- 1988.-Р.28-30
103. Jones R.C. Avian reovirus infections.// Rev Sci Tech.- 2000.-Vol.19(2).-Р.614-625
104. Cadman H.F., Kelly P.J., Zhou R., Davelaar F., Mason P.R. A serosurvey using enzyme-linked immunosorbent assay for antibodies against poultry pathogens in ostriches (Struthio camelus) from Zimbabwe.// Avian Dis.-1994.-Vol.38(3).-Р.621-625
105. Moradian A., Thorsen J., Julian R.J. Single and combined infections of specific-pathogen –free chickens with infectious bursal disease virus and an intestinal isolate of reovirus.// Avian Dis.-1990.-Vol.34(1).-Р.63-72
106. Amina A.M.N., Abdel A., El-Ebiary A., Nada H.S. Immune responses of immunized bald/c mice with avian reovirus.// Vet Med J Giza.-1996.-Vol.44(1).-Р.41-47
107. Lou G., Xuan H. Development and application of indirect ELISA// Bull of vet ollege PLA (China) - 1992.- Vo1.2(3).- Р. 262-266.
108. SilimA., Venne D. Comparison of egg-yolk and screen antibody titres to avian viruses// Avian Dis.- 1989-V33(4)-P. 643-648.
109. Liu H.J., Giambrone J.J., Wu Y.H., Liao M.H., Lu C.F. The use of monoclonal antibody probes for the detection of avian reovirus antigenes.// J of Virol Met.- 2000.-Vol.86(2).-Р.115-119
110. Shan S.H., Han G.Z., Yuan Y., Wang Q.Q.,Hu Y.Q., Liu X.Z., Huang Z.r., Shan S.H., Han G Z. Establishment and identification of hybridoma cell strains secreting monoclonal antibodies against avian reovirus.// Chines J Vet Science and Techn.- 1996.-Vol.26.(2)-Р.20-22
111. Vakharia V.N., Read-Connol E.L., Frana M.F., Edwards G.H. Preparation and characterization of monoclonal antibodies for diagnosis of avian reovirus infection.// Inter Symposium on adeno- and reovirus inf in poultry, 24-27 June1996.- 1996.-Р.295-304
112. Li L.Q. , Gianbrone J.J. Production and characterization of monoclonal antibodies against to avian viruses// Avian Dis.- 1996- Vol. 40(2).-P. 349-357.
113. Shaupori M.R.S., Frenette D. Characterisation of monoclonal antibodies against avain reovirus strain S1133 // Avian Pathol. – 1996. – Vol.25. – Р.57-67.
114. Reddy S.K., Silim A., Sy D. Radioimmunoprecipetation of avain reovirus poly pepticles using virusspecific Jg M and Jg G murime monoclonal and chicken polyclonal antibodies // Tous. Of Virol.Method. – 1993. – Vol. 42(1). -P.13-22
115. Lozano L.F., Hammami S., Castro A.E., Osburn B. Comparison of electron microscopy and polyacrylamide gel electrophoresis in the diagnosis of avian reovirus and rotavirus infections.// Avian Dis.- 1992.-Vol.36(2).-Р.183-188
116. Shapouri M. R.S., Arella M., Silim A. Immunogenicity of E.coli-expressed sigma3 protein of avian reovirus in chickens.// Avian Path.- 1997.-Vol.26(2).-Р. 419-425
117. Tang W.D., Zhou Z.A., Zhai C.S., Wang Y.L., Gu Z.X. Isolation and identification of avian viral arthritis virus .// Animal Husb and Vet Med.- 1994.-Vol.26(4).-Р.152-153
118. Tang W.D., Zhai C.S., Zhou Z.A., Wang Y.L., Gu Z.X. Rapid identification of avian viral arthritis virus by SDS-PAGE and immunoblotting technique.// Chinese J of Veter Science and Tech..- 1994.-Vol.24(8).-Р.16-17
119. Shatkin A.J., Sipe J.D., Loh P. Separation of ten reovirus genome segment by polyacrylamide gel electrophoresis// J.Virol.- 1968.-Vol.2.-Р.968-991
120. Gouvea V.S., Schnitzer T.S. Polymorphism of the migration of double-stranded RNA genome segment of avian reoviruses.// J.Virol.-1982 -Vol.43.-№2.-Р.465-471
121. Cross R.K., Field B.N. Reovirus-specific polypeptides: analysis using discontinuous gel electrophoresis.- J.Virol.-1976.-Vol.19.-P.162-173
122. Hаrdy D.B., Rosen L., Field B.N. Polymorphism of the migration of double-stranded RNA genome segment of reovirus isolates from humans, cattle, and mice.- J.Virol.-1979.-Vol.31.-Р.104-111
123. Kalica A.R., Sereno M.M., Wyatt R.G., Mebus C.A., Chanock R.M., Kapikian A.Z. Comparison of human and animal rotavirus strain by gel electrophoresis of viral RNA.-Virology.-1978.-Vol.87.-Р.247-255
124. Wood G.W., Thornton D.H. Application of polyacrylamide gel electrophoresis of genome fragments to control of reovirus products.// Dev Biol Stand.-1986.- Vol.64.-Р.213-218
125. Smith R.E., Joklik W.K. Polypeptide components of virions, top component, and cores of reovirus type 3.// Virology.-1969.-Vol.39.-Р.791-810
126. Maizel J.V. Polyacrylamide gel electrophoresis of viral proteins.// Methods in virology.-Vol.5.-Р.177-246
127. Rekik M.R., Silim A., Elazhary M.A.S.Y. Characteristics and analysis of electropherotypes of avian reovirus field isolates .// Veter.Microbiol.-1990.-Vol.23(1/4).-Р.273-281
128. Spandidos D.A., Graham A.F. Physical and chemical characterization of an avian reovirus.// Jornal of virology.-Vol.19.-3.-Р.968-976
129. Tang K.N., Fletcher O.J. Application of the avidin-biotin-peroxidase complex (ABC) technique for detecting avian reovirus in chickens // Avian Dis.-1987.- Vol.31.- №3.-Р.591-596
130. Tang W.D., Zhai C.S., Zhou Z.A., Wang Y.L., Gu Z.X. Rapid identification of avian viral arthritis virus by SDS-PAGE and immunoblotting technique.// Chinese J of Veter Science and Tech.- 1994.-Vol.24(8).-Р.16-17
131. Endo-Minoz Liliana B. A western blot ditect antibodi to avian viruses// Avian Pathol.-1990.-Vol.19. – Р. 474-487.
132. Lie – Thixun, Fadl A.A., Girshick T. Amplisication of avain reovirus RNA using the reverse transcriptase – polymerase choun reaction // Avian Dis. – 1997.- Vol.41(3). – Р.654-680.
133. Lee L.M., Shien J.M. Amplication, cloning and seqruencing of the Gc-enconded gene of avain reovirus // J. Virol Methods. – 1997.- Vol.63. – Р. 203-208.
134. Lee L.M., Shien J.M. Detection of avain reovirus RNA and comparison of a porion of genome segment S3 by polymerase chain reaction and restriction enzyme fragmentength polymophism // Res. Vet. Sci. – 1998. – Vol. 65(1). – Р.11-16.
135. Yin M.Sh., Shien M.K., Lee L.M. Characterszation of the double – stranded RNA genome segment S3 of avain reovirus // Virol.Methods.- 1997.- Vol.67.-Р. 93-101.
136. Lui. M.J., Chen J.H., Liao M.M. Identification of the sigma C-encoded gene of avain reovirus by nestcol PSR and restriction enolonuclease analysis//Journal of Virol.Methods.- 1999. – Vol.81(2). – P.83-90.
137. Lui H.J., Giambrone J.J., Nielsen B.L., Lui H.J. Molekulas characterization of avain reoviruses using nested PCR and nucleotide sequence analysis // Journal of Virol Methods. – 1997. – Vol.65(2).- Р.159-167.
138. Zie Z.X., Fadl A.A., Girshick T., Khan M.I., Zie Z.X. amplification of avian reovirus RNA using the Reverse transcriptase-polymerase chain reaction.// Avian Dis.- 1997.-Vol. 41(3).-Р.654-660
139. Liu H.J., Giambrone J.J., Nielsen B.L., Liu H.J. Molecular characterization of avian reoviruses using nested PCR and nucleotide sequence analysis.// J of Virolog Meth.- 1997.-Vol.65(2).-Р.159-167
140. Андрейчук Д.Б., Щербакова Л.О., Колосов С.Н. Обнаружение генома птичьего реовируса с помощью полимерозной цепной реакции // Достиж.молод.уч.- в вет. прак.: Матер.конор. – Владимир,2000. – С.13-18.
141. Андрейчук Д.Б., Щербакова Л.О., Колосов С.Н. Обнаружение генома птичьего реовируса с помощью полимерозной цепной реакции // Достиж.молод.уч.- в вет. прак.: Матер.конор. – Владимир,2000. – С. 13-18.
142. Casnocha E., Lietava P. Dynamics of maternal and post-infection adenovirus antibodies in fowl // Vet Med (Praha).- 1980.- Vol.25.-№5.- Р.277-284
143. Cowen B.S. A trivalent antigen for the detection of type 1 avian adenovirus precipitin.// Avian Dis.- 1987.- Vol.31.-№2.- Р.351-354
144. Saifudding M., Wilks C.R. Development of an enzyme-linked immunosorbent assay to detect and quantify adenovirus in chicken tissue.// Avian Dis.- 1990.- Vol.34.-№2.- Р.239-245.
145. Волкова М.А., Лобанов В.А., Батченко Г.В., Мудрак Н.С., Сурнев Д.С., Дрыгин В.В., Борисов В.В. Иммуноферментный анализ для определения аденовируса 4-го серотипа .// Ветеринария.- 2003.-№11.-С.18-22
146. Raue R., Hafez H.M. Hess M. A fiber gene-based polymerase chain reaction of pigeon adenovirus.// Avian Pathol.- 2002.-Vol.31.- №1.- Р.95-99
147. Latimer K.S., Niagro F.D., Williams O.C., Ramis A., Goodwin M.A., Ritchie B.W., Campagnoli R.P. Diagnosis of avian adenovirus infections using DNA in situ hybridization.// Avian Dis.- 1997.- Vol.41.-№4.- Р.773-782.
148. El-Attrache J., Villegas P. Genomic identification and characterization of avian adenoviruses associated with inclusion body hepatitis // Avian Dis.- 2001.-Vol.45(4).-Р.780-787
149. Ganesh K., Suryanarayana V., Raghavan R., Gowda S. Nucleotide sequence of L1 and part of P1 of hexon gene of fowl adenovirus associated with hydropericardium hepatitis syndrom differs with the corresponding region of othe fowl adenoviruses.// Veter.Microbiol.-2001.-Vol.78(1).-Р.1-11
150. Meuleamans G., Boschmans M., Van der Berg T.P., Decaesstecker M.// Polymerase chain reaction combined with restriction enzyme analysis for detection and differentiation of fowl adenoviruses.//Avian Pathol.- 2001.-Vol.30(6).-Р.655-660
151. Hess M. Detection and differentiation of avian adenoviruses: a review.// Avian Pathol.-2000.-Vol.29(3).-Р.195-206
152. Pallister J.A., Sheppard M. Comparison by restriction enzyme analysis of three fowl adenoviruses of varying pathogenicity.// Veter.Microbiol.-1996.-Vol.48(1/2).-Р.155-163
153. Henry N.W., Rosenberger J.K., Lee K.P. A clinical evaluation of chickens inoculated with several avian adenovirus isolants.// Avian Dis.- 1978.- Vol.22.-№1.- Р.46-52.
154. Zhang C., Nagaraja K.V. Differentiation of avian adenovirus type II strains by restriction endonuclease fingerprinting.// Am.J.veter. Res.- 1989.-Vol.50.- №9.-Р.1466-1470.
155. Huang D.D., Resriction of avian reovirus in primary chicken enibryo tendon cells // Virology – New York. – 1995. – V.20(1). – Р. 117-126.
156. Rossi C., Gioarda F. Attuali conoscenze Sulla tenosinovite virole del pollo //Zlin.Vel. – 1975.- Vol.48.- Р.40.
157. Байдевлятов А.Б. Справочник по болезням сельскохозяйственной птицы.-К.: Урожай, 1992. - С. 164-171
158. Mutlu O.F., Yigit A. Identification and serological differentiation of several reovirus strains isolated from chickens with suspected runting syndrom in Turkey.// Vet Kontr ve Arast Enstit Mudur Dergisi.-1997.-Vol.22 (36).-Р.85-98
159. Rosenberger J.K., Sterner F.J., Botts S. In vitro and in vivo characterization of avian reoviruses. 1. Pathogenicity and antigenic relatedness of several avian reovirus isolates// Avian Dis.- 1989.-Vol.33.- №3.-Р.535-544
160. Al Afaleq A., Jones R.C. Pathogenicity of three turkey and three chicken reoviruses for poults and chicks with particular reference to arthritis/ tenosynovitis // Avian Pathol.- 1989.- Vol.18.- №3.-Р.433-440
161. Коровин Р.Н., Зеленский В.П., Грачёва Г.А. Лабораторная диагностика болезней птиц - М: Агропромиздат.- 1989.- 255 с.
162. Kаtaria I.M., Verma K.S. Adaptation and propagation of avain reovirus in different laboratory host systems // Indian – Journal – of – Comp.Microbio.- Imnusm. – Infection Dis. – 1997. – Vol. 18(2). – Р. 115-124.
163. Респираторные болезни сельскохозяйственных животных ( В.А. Атамась, Е.В. Андреев, Н.П. Чечеткина и др.: Под ред. В.А. Атамася.- К.: Урожай, 1986.-С.164-172
164. Байдевлятов А.Б. Справочник по болезням сельскохозяйственной птицы.-К.: Урожай, 1992. - С. 164-171
165. Сергеев В.А., Орлянкин Б.Г. Структура и биология вирусов животных.-М.: Колос, 1983.-C.146-149
166. Takase K., Uchimura T. Yamamoto M. Influence of material antibodies on susceptibility of embrionating eggs to avian reovirus// Japan G. Vet. Sci. - 1988.- Vol.50.- №4.- Р. 949-950.
167. Сюрин В.Н., Самуйленко А.Я., Соловьев Б.В., Фомина Н.В. Вирусные болезни животных. - Москва.-ВНИТИБП.-С.830-846
168. Guneratne J.R.M., Jones R.C., Georgiu K. Some observations on the isolation of avian reoviruses.- Avian Pathol.- 1982.- Vol.11.-Р.453-462
169. Gouvea V., Schnitzer T.J. Pathogenicity of avian reoviruses: examination of six isolates and vaccine strain.-Infect.Immun., 1982, Vol.38.-P.731-738
170. Wood G.W., Nicholas A.J., Hebert C.N., Thorton D.H.J. Serological comparisons of avian reoviruses.- Comp. Pathol- 1980.-Vol.90.-Р.29-38
171. Labrada L., Bodelon G., Vinuela J., Benavente J. Avian reoviruses cause apoptosis in cultured cell: viral uncoating, but not viral gene expression, is required for apoptosis induction. // J Virol.-2002 .-Vol.76 (16).-Р. 7932-7941
172. Bodelon G., Labrada L., Martinez-Costas J., Benavente J. Modification of late membrane permeability in avian reovirus-infected cells: viroporin activity of the S1-evcoded nonstructural p10 protein.// J Biol Chem.- 2002.-Vol. 277(20).-Р. 17789-17796
173. Barta V., Springer W.T., Millar D.L. A comparison of avian and mammalian cells cultures for the propagation of avian reovirus WVU 2937.- Avian Dis.-1985.-Vol.28.- №1.-Р.216-223
174. Tsukamoto Y., Kotani I., Kohama K. Nuclear proliferation in syncytia during avian reovirus replication // Canadian Tous. of Veter. – 1999.-Vol.63(4). – Р.282-283
175. Yin M.S., Lee K.H., Yin H.S. Identification and characterization of RNA – binding activities of avian reovirus non – structural protein sigma NS // Journal of Genei.Virol. – 1998. – Vol.79(6) – Р. 1411 – 1413.
176. Tsukamoto Y. Restrictoin of avian reovirus in primary chicken embryo tenden cecls // Virologi. – 1995. Vol. 207(1). – Р.117-126.
177. Duncan R., Sullivan K. Characterization of two avian reoviruses that exibit strain-specific quantitative differences in their syncytium-inducing and pathogenic capabilities.// Virology.-1998.-Vol.250(2).-Р.263-272
178. Трефилов Б.Б. Разработка и внедрение средств диагностики и специфической профилактики наиболее опасных вирусных болезней (нфекционный ларинготрахеит, вирусный энтерит гусей, реовирусный теносиновит) Автореф. на соискание ученой степени докт.вет.наук. Санкт-Петербург., 1999 .-42с.
179. Ельников В.В., Старов С.К., Вдовина Л.В., Герасимова Н.И. Альтернативный способ культивирования реовируса птиц в перевиваемой культуре клеток.// Ветеринарна медицина:Міжвідом.темат.наук.зб.-Вип.80.-Х.,2002.-C.230-234
180. Sahu S P., Olson N.O. Comparison and characteristics of avian reoviruses isolated from the digestive and respiratory tract with viruses isolated from the synovia .- Am. J. Vet. Res.- 1975.-Vol.36.-Р.847-850
181. Georgieva M., Jordanova P. Adaptation of the avian reovirus – strain R-85 to heterologous cell systems // Experimental pathology and parasitology.- 1999.- №3.-Р.45-48
182. Barta V., Springer W.T., Millar D.L. A comparison of avian and mammalian cells cultures for the propagation of avian reovirus WVU 2937.- Avian Dis.-1985.-Vol.28.- №1.-Р.216-223
183. Wilcox G.E., Robertson M.D., Lines A.D. Pathogenicity of avian reoviruses: examination of six isolates.- Avian Pathol.-1985.- Vol.14.-Р.321-328
184. Jones R.C., Al-Afaleq A. Different sensitivities of VERO cells from two sources to avian reoviruses.- Res. Vet. Science.-1990.- №48.-Р.379-380
185. Нваджей Б. Свойства реовирусов, изолированных при теносиновите птиц и смешанной инфекции с Mycoplasma synoviae. // Автореферат на соиск. уч. степени кандю вет. наук.-Москва .- 1991.-20с
186. Pilkington P., Bronen T., Villegas P., McMurray B. Adenovirus-induced inclusion body hepatitis in four-day old broiler breeders.// Avian Dis.-1997.- Vol.41.- №2.-Р.472-474
187. Cowen B., Mitchell G.B., Calnek B.N. An adenovirus survey of poultry flocks during the growing and laying periods.// Avian Dis.- 1978.- Vol.22.-№1.- Р.115-121.
188. Kumar R., Chandra R., Shukla S.K. Isolation of etiological agent of hydropericardium syndrome in chicken embryo liver culture and its serological characterization.// Avian Dis.-1986.- Vol.2.- №7.-Р.456-459
189. Guy J.S., Schaeffer J.L., Barnes H.J. Inclusion-body hepatitis in day-old turkey.// Avian Dis.- 1988.-Vol.32(3).-Р.587-590
190. Сюрин В.Н. Диагностика вирусных болезней животных: Справочник /В.Н. Сюрин., Р.В.Белоусова, Н.В.Фомина.- М.: Агропромиздат, 1991.-C.158-166
191. Блюмкин В.Н., Жданов В.М. Влияние вирусов на хромосомный аппарат и деление клеток.- М.”Медицина”, 1973.-C.90-129
192. Simmons D.G., Gray J.G. A technique for isolating turkey respiratory adenoviruses // Avian Dis.-1976.- Vol.20.- №4.-Р.669-675
193. Кожемяка Н.В. Ветеринарная защита при выращиваниии бройлеров.- Ветеринария.- 2003.-№3.-C.10-13.
194. [Andrade L.F](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Andrade+LF%22%5BAuthor%5D), [Villegas P](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Villegas+P%22%5BAuthor%5D), [Fletcher O.J](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Fletcher+OJ%22%5BAuthor%5D). Vaccination of day-old broilers against infectious bronchitis: effect of vaccine strain and route of administration.// Avian Dis.- 1983.- Vol.27(1).-Р.178-187
195. [Darbyshire J.H](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Darbyshire+JH%22%5BAuthor%5D), [Peters R.W](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Peters+RW%22%5BAuthor%5D). Humoral antibody response and assessment of protection following primary vaccination of chicks with maternally derived antibody against avian infectious bronchitis virus.// Res Vet Sci.- 1985 .- Vol 38 (1).-Р.14-21.
196. Жаков М.С. Влияние иммуностимулятора калия оротата на морфологические показатели иммунитета у цыплят при ассоциированной иммунизации против инфекционного бронхи та и ньюкаслской болезни.- Актуал.пробл.патологи с.-х.животных.-Минск,2000.-C.95-98
197. Fukanoki S., Matsumoto K., Mori H., Takeda R. Effect of liquid paraffin on antibody responses and local adverse reations of bivalent oil adjuvanted vaccines containing Newcastle disease virus and infectious bronchitis virus.- J. Vet Med Sci.-2000.-Vol.62(12).-Р.1317-1319
198. Maas R.A., de Winter M.P., Venema S., Oei H.L., Claassen I.J. Antigen quantification as in vitro alternative for potency of inactivated viral poultry vaccines.- Vet Q.-2000.-vol.22(4).-Р.223-227
199. Борисов В.В., Борисова О.А., Борисов А.В., Хлыбова Т.В., Фролов С.В., Ирза В.Н., Горелов С.В., Волкова М.А. Сравнительное изучение двух масляних адъювантов в составе инактивированной вакцйины против инфекционного бронхи та кур и синдрома яйценоскости-76.- Актуал.пробл.патологи с.-х.животных.-Минск,2000.-С.68-69
200. [Wakenell P.S](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Wakenell+PS%22%5BAuthor%5D), [Sharma J.M](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Sharma+JM%22%5BAuthor%5D). Chicken embryonal vaccination with avian infectious bronchitisvirus.// Am J Vet Res.- 1986.-Vol.47(4).-Р.933-938.
201. Лагуткин Н.А., Вишняков И.Ф, Кожемяка Н.В. Инфекционный бронхит// Ветеринария.- 1998.-№10.-С.7-9
202. [Gelb J Jr](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Gelb+J+Jr%22%5BAuthor%5D), [Killian SL](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Killian+SL%22%5BAuthor%5D).Serum antibody responses of chickens following sequential inoculations with different infectious bronchitis virus serotypes.// Avian Dis.-1987.- Vol.31(3).-Р.513-522.
203. [Hofstad M.S](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Hofstad+MS%22%5BAuthor%5D). Cross-immunity in chickens using seven isolates of avian infectious bronchitis virus.// Avian Dis. -1981 .- Vol.25(3).-Р.650-654.
204. Di Matteo A.M., Sonez M.C., Plano C.M., von Lawzewitsch I. Morphologic observations on respiratory tracts of chickens after hatchery infectious bronchitis vaccination and formaldehyde fumigation.-Avian Dis.-2000.-Vol.44(3).-Р.507-518
205. [Cavanagh D](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Cavanagh+D%22%5BAuthor%5D). Severe acute respiratory syndrome vaccine development: experiences of vaccination against avian infectious bronchitis coronavirus.// Avian Pathol.- 2003 . -Vol.-32(6).-Р.567-582.
206. [Winterfield R.W](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Winterfield+RW%22%5BAuthor%5D), [Fadly A.M](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Fadly+AM%22%5BAuthor%5D). Potential for polyvalent infectious bronchitis vaccines**.//** Am J Vet Res.- 1975 .- Vol 36 (4).-Р.524-526
207. [Muneer M.A](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Muneer+MA%22%5BAuthor%5D)., [Newman J.A](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Newman+JA%22%5BAuthor%5D)., [Goyal S.M](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Goyal+SM%22%5BAuthor%5D)., [Ajmal M](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Ajmal+M%22%5BAuthor%5D).**.**Antibodies to avian infectious bronchitis virus in Pakistani chickens.// Poult Sci.-1987.- Vol.66 (4).-Р.765-767
208. [Darbyshire J.H](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Darbyshire+JH%22%5BAuthor%5D), [Peters R.W](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Peters+RW%22%5BAuthor%5D).Sequential development of humoral immunity and assessment of protection in chickens following vaccination and challenge with avian infectious bronchitis virus.// Res Vet Sci.- 1984.- Vol.37(1).-Р.77-86
209. Lin K.Y., Wang H.C., Wang C.H.Protective effect of vaccination in chicks with local infectious bronchitis viruses against field virus challendge.// J Microbiol Immunol Infect.- 2005.-Vol.38(1).-Р.25-30
210. [Ladman B.S](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Ladman+BS%22%5BAuthor%5D), [Pope C.R](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Pope+CR%22%5BAuthor%5D), [Ziegler A.F](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Ziegler+AF%22%5BAuthor%5D), [Swieczkowski T](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Swieczkowski+T%22%5BAuthor%5D), [Callahan C.J](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Callahan+CJ%22%5BAuthor%5D), [Davison S](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Davison+S%22%5BAuthor%5D), [Gelb J. Jr](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Gelb+J+Jr%22%5BAuthor%5D). Protection of chickens after live and inactivated virus vaccination against challenge with nephropathogenic infectious bronchitis virus PA/Wolgemuth/98.// Avian Dis.- 2002 .- Vol.46(4).-Р.938-944.
211. [Andrade L.F](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Andrade+LF%22%5BAuthor%5D), [Villegas P](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Villegas+P%22%5BAuthor%5D), [Fletcher O.J](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Fletcher+OJ%22%5BAuthor%5D). Vaccination of day-old broilers against infectious bronchitis: effect of vaccine strain and route of administration.// Avian Dis.- 1983.- Vol.27(1).-Р.178-187.
212. [Xie Z.X](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Xie+ZX%22%5BAuthor%5D), [Stone H.D](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Stone+HD%22%5BAuthor%5D). Immune response to oil-emulsion vaccines with single or mixed antigens of Newcastle disease, avian influenza, and infectious bronchitis.// Avian Dis.- 1990.- Vol.34(1).-Р.154-62.
213. [Davelaar F.G](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Davelaar+FG%22%5BAuthor%5D), [Kouwenhoven B](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Kouwenhoven+B%22%5BAuthor%5D), [Burger A.G](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Burger+AG%22%5BAuthor%5D). Occurrence and significance of infectious bronchitis virus variant strains in egg and broiler production in the Netherlands.// Vet Q.-1984.-Vol. 6(3).-Р.114-120.
214. [Di Fabio J](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Di+Fabio+J%22%5BAuthor%5D), [Rossini L.I](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Rossini+LI%22%5BAuthor%5D), [Orbell S.J](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Orbell+SJ%22%5BAuthor%5D), [Paul G](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Paul+G%22%5BAuthor%5D), [Huggins M.B](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Huggins+MB%22%5BAuthor%5D), [Malo A](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Malo+A%22%5BAuthor%5D), [Silva B.G](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Silva+BG%22%5BAuthor%5D), [Cook J.K](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Cook+JK%22%5BAuthor%5D). Characterization of infectious bronchitis viruses isolated from outbreaks of disease in commercial flocks in Brazil.// Avian Dis.- 2000.-Vol. 44(3).-Р.582-589
215. [Liu S](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Liu+S%22%5BAuthor%5D)., [Chen J](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Chen+J%22%5BAuthor%5D)., [Chen J](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Chen+J%22%5BAuthor%5D)., [Kong X](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Kong+X%22%5BAuthor%5D)., [Shao Y](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Shao+Y%22%5BAuthor%5D)., [Han Z](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Han+Z%22%5BAuthor%5D)., [Feng L](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Feng+L%22%5BAuthor%5D), [Cai X](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Cai+X%22%5BAuthor%5D), [Gu S](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Gu+S%22%5BAuthor%5D), [Liu M](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&itool=pubmed_Abstract&term=%22Liu+M%22%5BAuthor%5D). Isolation of avian infectious bronchitis coronavirus from domestic peafowl (Pavo cristatus) and teal (Anas). J Gen Virol.-2005 .-Vol. 86(3).-Р.719-725.
216. Лопач С.Н., Губенко А.В., Бабич П.Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Exel .- К.: Морион, 2000.-320с
217. Cörg A., Postel W., Weser J., Schwara H.W., Boesken W.H. Horizontal SDS electrophoresis in ultrathin pore-gradient gels for the analysis of urinary proteins.// Science tools.-1985.-Vol.32 (1).-Р.5-9

Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>