

Таубай Б.Ш., Есжанова П.Р.

**ҚАУЫН СОРТТАРЫНАН ШЫРЫН АЛУДЫҢ БИОТЕХНОЛОГИЯСЫ
ЖӘНЕ ОНЫҢ ҚАУІПСІЗДІГІ**

Мақалада ауылшаруашылығында сапалы және пайдалы шикізат алуда биотехнологиялық әдістердің артықшылықтары баяндалған. Қауыннан ферментативті шырын алудың биотехнологиялық жолдары қарастырылған. Биотехнологиялық жолмен алынған шырынның химиялық құрамы келтірілген.

Кілт сөздер: биотехнология, ферменттер, дәрумендер, қауын тұқымы, ферментті шырын,

Taubai B.Sh., Eszhanova P.P.

**BIOTECHNOLOGY OF EXTRACTING JUICE FROM THE SOURTS OF
MELON AND ITS SAFETY**

The article describes the advantages of biotechnological methods for obtaining high-quality and useful raw materials in agriculture. Biotechnological methods of extracting fermented juice from melon are provided. The chemical composition of the juice extracted by the biotechnological method was given.

Key words: biotechnology, ferment, vitamins, melon fruits, fermented juice.

ӘОЖ 598.2:616.76-002

Тойшиева А.О., Асанов Н.Ғ.

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

**ҚҰСТЫҢ ЖҰҚПАЛЫ БУРСИТІ КЕЗІНДЕ ЭРИТРОЦИТАРЛЫ
ДИАГНОСТИКУМДЫ ҚОЛДАНУ**

Аңдатпа

Мақалада ұсынылған антигенді эритроцитарлы диагностикумның құстың жұқпалы бурситін серологиялық балауда жоғары тиімділігі көрсетілген. Нәтижесін салыстыру үшін эритроцитарлы диагностикуммен қатар қан сарысуындағы антиденелерді анықтау мақсатында диффузиялық преципитация реакциясы қолданылған.

Кілт сөздер: Жұқпалы бурсит, фабриций қапшығы, тікелей емес гемагглютинация реакциясы, диффузиялық преципитация реакциясы.

Кіріспе

Жұқпалы бурсит (Гамборо ауруы, жұқпалы бурсальді ауру, Infectious bursal disease) – іш өту, енжарлық, тәбетінің болмауы, кейде қалтырау, қайталама нефроз, фабриций қапшығының зақымдануы, бұлшық ет ішіне қан құйылу белгілерімен сипатталатын, 2-15 апталық балапандарды жиі зақымдайтын жіті өтетін жұқпалы ауру. Ең алғаш рет бұл ауру 1957 жылы Гамборо қаласындағы (АҚШ) құс фабрикаларының бірінде бүйрек және фабриций қапшығының зақымдану белгілерімен этиологиясы белгісіз балапандардың жұқпалы ауруы ретінде тіркелген [1]. Аурудың белгілі бір қоздырушысы туралы 1962 жылы алғашқы рет А. Косгроув хабарлаған [В.Н. Сюрин және басқа авторлар деректері: 2]. Ол ауру жұқтырған тәжірибедегі балапандардың бүйректері қатты зақымдануына

байланысты құстардың жұқпалы нефроз ауруы деп атады. Алғашында Гамборо қаласының маңында анықталғандықтан «Гамборо ауруы» деп аталды. Алайда, кейінірек зерттеушілер арасында ауру қоздырушысын анықтауда нефроз синдромының төңірегінде түсініспеушіліктер болды. Сол себепті 1970 жылы Испанияда 14- ші Дүниежүзілік құс шаруашылығының конгресінде құстар ауруының номенклатурасында «Гамборо ауруы» терминін қолданбауға ұсыныс жасап, оның орнына фабриций қапшығының зақымдануын және қосымша белгісі нефроз болып сипатталатын «жұқпалы бурсит» атауын қолдану жөнінде шешім қабылданды [3].

Бұл ауру әлемнің көптеген елдерінде тіркелген. Серологиялық зерттеудің мәліметтеріне сәйкес топтағы зақымдануы 2-ден 100 % дейін жетеді. Жұқпалы бурсит әсіресе өнеркәсіп бағытындағы құс шаруашылығында кеңінен таралған. Оның негізгі себебі – құстың импорты. Жоғары патогенді штаммдарының айналымда болуына байланысты жұқпалы бурситтің жіті түрінде таралуы жиі кездеседі. Құстың жұқпалы бурсит ауруының (ЖБА) алдын алу көптеген шаруашылықтар үшін шешімі әлі табылмаған күрделі мәселе болып тұр. Оның басты себебі өндірісте пайдалануға ұсынылған әр түрлі вакциналарды тиімді пайдаланудың ортақ жүйесі белгіленбеген [4].

Тәжірибе көрсеткендей, «ыстық» вакцинаны қолдану аурудың клиникалық белгілерін тоқтатады, індеттік жағдайды бақылауда ұстауға мүмкіндік береді. Дегенмен, олардың әсерінен шаруашылықта гидроперикардит және инклюзифты гепатит түрінде байқалатын аденовирусты инфекцияның ұзақ сақталуын қоздырады. Аналық антиденелерінің деңгейі әр түрлі құстарға вакцинаның оңтайлы қолдану және аурудың ерекше қабынуы болмаған топтарда зарарсыздандырылған вакциналарды қолдану жөніндегі мәселе әлі толық шешімін таппады. Ауру туралы, заманауи диагностикалық әдістер және ауруды алдын алу туралы жаңа деректер жинақталған сайын өндіріс жағдайында жедел қолдану үшін фермерлерге жоғары кәсіптік деңгейде көмек беру қажеттілігі жылдан - жылға артып келеді [5].

Жұқпалы бурсит ауруына балау қою белгілі қиындықтар туғызады, себебі көптеген жағдайларда, ауру симптомсыз жасырын түрде кездеседі. Ауруды балау індеттанулық деректерге, клиникалық белгілеріне, патологоанатомиялық өзгерістерге және кешенді лабораториялық зерттеулерге негізделеді.

Классикалық зерттеу әдістерін жүргізу өте көп уақытты талап етеді, сондықтан ЖБА тез арада анықтауға мүмкіндік беретін әдістер ретінде бір топ ғалымдар ұсынған эритроцитарлы балаулық препаратты тікелей емес гемагглютинация (ТЕГА) реакциясы арқылы ЖБА балау қою үшін қолдануды тәжірибе жүзінде тексеруді мақсат еттік. Төменде соның нәтижелері келтірілген.

Зерттеу материалдары және әдістері

Зерттеулер Қазақ ұлттық аграрлық университеті «Биологиялық қауіпсіздік» кафедрасының вирусология зертханасында жүргізілді. Зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін Алматы облысындағы АҚ «Алель Агро» құс фабрикасындағы және Іле ауданының Қараой елді мекеніндегі жеке меншіктегі әр түрлі жастағы құстардан қан сарысуы сынамалары алынды.

Қолданылатын эритроцитарлы диагностикумы жиынтығының құрамы мыналардан тұрады:

- 1) ЖБА вирусына эритроцитарлы иммунореагент- 1 құты (2 мл)
- 2) Тұрақтандырғыш- Тритон Х-100 ерітіндісі -1 құты (1 мл)
- 3) 0,066 М фосфаттық буфер (рН 7,0- 7,2) - 1 құты (5 мл)
- 4) ЖБА қарсы эталондық балаулық сарысу 1:8 қатынасында ТЕГАР титрі 1:256 кем емес - 1 құты (1 мл)
- 5) Тауықтық қалыпты қан сарысуы, құрамында ЖБА 1:8 қатынасында антигемагглютиндер жоқ - 1 құты (1 мл)

Эритроцитарлы диагностикумның тиімділігін тексеру үшін Алматы облысындағы құс фабрикасында және жеке меншіктегі ЖБА байқалғаннан кейін құстардың қан сарысуын ТЕГА реакциясымен және ДПР-мен тексердік.

Жиынтық компоненттері келесідей әзірленді. Эритроцитарлы диагностикумды құтыны біртекті ерітінді болғанша шайқайды. Тұрақтандырғышты зерттелетін және бақылау сарысуын езіндісін дайындауға қолданады және ол үшін 100 мл физиологиялық ерітіндіге 5 мл 0,066 М фосфаттық буферді (рН 7,0- 7,2) және 1 мл 1 % тритон ерітіндісін Х-100 қосады. Кейін 1:10 қатынасында сұйылтылған зерттелетін және бақылау сарысуларды алдын ала 56°C температурада 30 минут бойы су моншасында қыздырады.

Сонымен, ТЕГА реакциясын қою реті келесідей болды.

Стандартты 96 қуысты полистирол планшетына 8- каналды тамызғыш-дозатор арқылы 0,05 мл (50 мкл) стабилизаторды құяды. Сиымдылығы 0,05 мл (50 мкл) автоматты тамызғышпен зерттелетін сарысуды тартып алады, бірінші қуыстан 11-ші қуысқа дейін екі еседен езінді жасайды, ал 12-ші қуыс препаратты бақылау үшін арналады. Содан соң барлық қуыстарға 0,025 мл (25 мкл) диагностикумды қосады, шайқап 1 сағатқа бөлме температурасында қалдырады, кейін нәтижесін есепке алады. Эритроциттер «қолшатыр» тәріздес біркелкі қабатпен кемінде 2/3 қуыстың түбінде төселгенде реакция оң болып саналады. Теріс жағдайда эритроциттер «түйме» тәрізді қуыстың түбіне шөгеді. Планшеттің 12-ші бақылау қуысында нәтиже теріс болуы қажет. Зерттелген сарысулардағы антидененің титрі оның соңғы толық «қолшатыр» берген езіндісі болып саналады.

Зерттеу нәтижелері жалпы қабылданған әдістермен Microsoft office excel (2007) компьютерлік бағдарламасы арқылы статистикалық өңделді.

Зерттеу нәтижелері және оларды талдау

Эритроцитарлы диагностикумға қойылатын негізгі талаптарға оның тәнділігі және белсенділігі жатады. Осыған байланысты әзір эритроцитарлы диагностикум ЖБА қарсы эталонды қан сарысуымен кем дегенде 1:256 қатынасында оң нәтиже көрсетіп, ал белгілі теріс қан сарысуымен теріс нәтиже беруі керек.

Дайындалған эритроцитарлы диагностикумды тәжірибе жағдайында тексеру үшін біз құс фабрикасындағы әр түрлі жастағы құстардың қанындағы ЖБА ауруына қарсы вакцина (Белоруссияның ЭВГЗИ дайындалған) еккеннен кейінгі антиденелердің деңгейін анықтадық. Нәтижесін салыстыру үшін эритроцитарлы диагностикуммен қатар қан сарысуын ДПР-мен тексердік. Тексеру көрсеткіштері 1- кестеде келтірілген.

Кесте 1 - «БелНИИЭВ» зарарсыздандырылған вакцинасымен егілген құстардың қан сарысуындағы антиденелердің орташа геометриялық титрлері

Құстардың жасы (күндік)	Тексерілген құстардың саны	ТЕГА антидене титрі	ДПР антидене титрі
30	14	10,1 ± 0,2	1,2 ± 0,2
40	17	10,4 ± 0,3	1,8 ± 0,1
74	18	12,6 ± 0,5	2,1 ± 0,3
86	20	12,8 ± 0,3	2,0 ± 0,2
95	15	10,8 ± 0,3	2,4 ± 0,3
100	19	10,2 ± 0,4	2,1 ± 0,2
Ескерту: орташа геометриялық титрлер log ₂ берілген.			

Кестеде көрсетілгендей құстардың барлық сынамаларында антиденелер бар, олардың деңгейі 74,86 күндік құстарда жоғарырақ, сонымен қатар ТЕГА көрсеткіші ДПР қарағанда 5 еседей жоғары сезімталдық көрсетті.

Эритроцитарлы диагностикумның тиімділігін тексеру үшін Алматы облысының Іле ауданының жеке меншіктегі құстардың арасында ЖБА ауруы байқалған кезде тәжірибе жұмыстарын жүргіздік. Олардың қан сынамасын тексерудің нәтижесі 2- кестеде көрсетілген.

Кесте 2 - Жұқпалы бурситпен ауырып жазылған құстардың қан сарысуындағы ТЕГА және ДПР-сындағы антиденелердің титрлері

Құстардың жасы (апталық)	Сынамалардың саны	Құстардың түрі	ТЕГА антидене титрі	ДПР антидене титрі
3	19	Тауық	1024	16
7	18	Тауық	2048	32
10	18	Тауық	4096	8
6	12	Күркетауық	256	2
13	20	Тауық	1024	16
8	15	Қаз	< 8	-

Ескерту: антидене титрлерінің кері шамалары көрсетілген.

Кестеде көрсетілгендей ауырған құстардағы антидене титрлері өте жоғары деңгейде байқалуы, ол ауру вирусының айналымда жүргенінің дәлелі. Ол әсіресе тауықтарда жоғары (1024- 4096), күркетауықта орташа (256). Ал қазда антидене мөлшері теріс нәтиже берген. Себебі қаз ЖБА сирек ауырады.

Қорытынды

Жұқпалы бурсит өнеркәсіп бағытындағы құс шаруашылығында кеңінен таралған. Жоғары патогенді штаммдарының айналымда болуына байланысты жұқпалы бурситтің жіті түрінде таралуы жиі кездеседі. Бұл ауруды алдын алу үшін эритроцитарлы диагностикумын дайындап құс фабрикасының және жеке меншіктегі құстардың арасында ЖБА ауруы байқалған құстардың қан сарысуын тексеріп көрдік.

Сонымен, құстардың жұқпалы бурсальді ауруындағы екпелік антиденелердің деңгейін анықтау және балау қою үшін қолдануға ұсынылған антигенді эритроцитарлы диагностикумының жоғары тиімділігі белгілі болды. Сезімталдық дәрежесі бойынша ТЕГА реакцияның көрсеткіштері ДПР көрсеткіштерінен бес еседей жоғары екені анықталды.

Әдебиеттер

1. Алиев А.С. Эпизоотологические особенности течения инфекционной бурсальной болезни у сельскохозяйственной птицы// Науч.-произв. Опыт в птицеводстве: экспресс-информ.2002.№2.С.33-35
2. Сюрин В.Н. Самуйленко А.Я., Соловьев Б.В., Фомина Н.В. Монография. Вирусные болезни животных.- Москва, ВНИТИБП, 928 с., ил., 1998.
3. Бирман Б.Я. Инфекционная бурсальная болезнь {Эпизоотология, этиология, патогенез, клинические признаки, диагностика, меры борьбы и патанатомия вирусной высоконтагиозной болезни птиц 3- 6 – недельного возраста.- Минск, 2003. 111 с.
4. Борисов А.В. Профилактика бурсальной болезни птиц// Уральские нивы. 1995. №4-6. С.23-28
5. Голод Я.Р. К диагностике некоторых вирусных заболеваний цыплят// Сб. науч. трудов ВГНKM. –М., 1975 №21.С.95-97.

Тойшиева А.О., Асанов Н.Г.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭРИТРОЦИТАРНОГО ДИАГНОСТИКУМА ПРИ ИНФЕКЦИОННОМ БУРСИТЕ ПТИЦ

Аннотация

В статье показана высокая эффективность предложенного антигенного эритроцитарного диагностикума при серологическом методе диагностики инфекционного бурсита птиц. Для сравнения результатов сыворотку крови наряду с эритроцитарным диагностикумом проверили в реакции диффузионной преципитации.

Ключевые слова: Инфекционный бурсит, фабрициева сумка, реакция непрямой гемагглютинации, реакция диффузионной преципитации.

Toishiyeva A., Asanov N.

THE USE OF ERYTHROCYTIC DIAGNOSTICUM IN INFECTIOUS BURSITIS OF BIRDS

Annotation

The high efficiency of the proposed antigenic erythrocytic diagnosticum in serological method for diagnosis infectious bursitis of birds was demonstrated in the article. To compare the results serum blood along with the erythrocytic diagnosticum was tested with the diffusion precipitation reaction.

Keywords: Infectious bursitis, bursa of Fabricius, the reaction of indirect hemagglutination, diffusion precipitation reaction.

УДК 616.31- 002 : 636.2

Тулендибаев А.Б., Туребеков О.Т., Махматов А.К., Имангалиев А.К.

Казахский национальный аграрный университет

ЭФФЕКТИВНОСТЬ НЕКОТОРЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ СТОМАТИТА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Аннотация

В данной статье приводятся результаты испытания вирицидных препаратов для лечения стоматита крупного рогатого скота.

Ключевые слова: стоматит, крупный рогатый скот, клиника, диагностика, лечение.

Введение

Стоматиты – воспаление слизистых оболочек крупных и мелких животных встречается довольно, часто в условиях животноводческих хозяйств, ветеринарных клиник.

Исследование и анализ различных случаев воспалений слизистой оболочки ротовой полости показали, что стоматиты в большинстве являются предвестниками инфекционных, паразитарных, вирусных болезней и свидетельствует о снижении иммунитета ротовой полости у различных видов животных.

Для проведения эффективной терапии стоматитов у различных видов животных большое значение имеет определение вида стоматита. Диагностика вида воспалений слизистой оболочки определяется, знанием общепринятых классификаций стоматитов у животных. По нашим данным на сегодняшний день существуют три основных вида классификаций стоматитов у животных: