**N E W S**
OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
**SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES**
ISSN 2224-526X
Volume 5, Number 23 (2014), 15 – 19

# TECHNOLOGICAL ASPECTS OF PRODUCTION OF DIAGNOSTIC PREPARATIONS FOR THE CONTROL OF EPIZOOTIC SITUATION ON RABIES ANIMALS IN KAZAKHSTAN

**Zh. M. Batanova, N. N. Akhmetsadykov, D. M. Khussainov, S. Zhusambaeba**

[1]SPE «Antigen», the village of Abai, Karasay district, Almaty region, Kazakhstan;
[2] Kazakh national agrarian university, Almaty, Kazakhstan;
National reference center for veterinary medicine, Astana, Kazakhstan.
E-mails: www.antigen.kz

**Key words:** rabies virus antigen, serological diagnosis.

**Abstract.** Developed in the Republic of Kazakhstan diagnostic kits of diagnostic rabies immunoglobulin precipitating (IDAP) and immunoglobulin diagnostic rabies fluorescent (IDAF) has been used successfully in the diagnosis of rabies in animals in veterinary laboratories. Epizootic situation on rabies is characterized by the presence of an annual disadvantaged areas and affected population in all regions of Kazakhstan.

УДК 619:616.9:636.1(574.51)

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОИЗВОДСТВА ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО БЕШЕНСТВУ ЖИВОТНЫХ В КАЗАХСТАНЕ

**Ж. М. Батанова[1], Н. Н. Ахметсадыков[2], Д. М. Хусаинов[2], С. И. Жусамбаева[3]**

[1]НПП «Антиген», село Абай, Карасайский район, Алматинская область, Казахстан;
[2]Казахский национальный аграрный университет, Алматы, Казахстан,
РГП на ПХВ «Национальный референтный центр по ветеринарии» КВКиН МСХ РК, Астана, Казахстан

**Ключевые слова:** бешенство, вирус, антиген, серологическая диагностика.

**Аннотация.** В работе приведена эпизоотическая ситуация и технологические аспекты обеспечения диагностических исследований по бешенству животных в Казахстане. В настоящее время при изучении заболеваемости бешенством животных используются производимые в Казахстане наборы для диагностики бешенства в реакции диффузной преципитации и метод иммунофлуоресценции. С их помощью проводится своевременный контроль заэпизоотической ситуацией по бешенству.

**Введение.** Ежегодно от бешенства умирает более 55 000 человек, в основном, в Азии и Африке, 40% людей, подвергшихся укусам предположительно бешеных животных, – это дети в возрасте до 15 лет [1].

В Республике Казахстан эпизоотическая ситуация по бешенству характеризуется ежегодными случаями регистрации данного заболевания [2].

Целью наших исследований явилось изучение эпизоотической ситуации по бешенству животных в Казахстане.

## Материалы и методы исследований

Работа выполнялась в отделе вирусологии научно-производственного предприятия (НПП) «Антиген», в лабораторииРГП на ПВХ «Национальный референтный центр по ветеринарии» КВКиН МСХ РК.

Диагноз устанавливали постановкой реакции диффузной преципитации и иммунофлуоресценциипо разработанной нами методике с подтверждением биопробой.Исследования по бешенству проводили согласно ГОСТ 26075-84.

## Результаты исследований

С 2001 года в научно-производственном предприятии «Антиген» были начаты исследования по усовершенствованию технологии изготовления диагностичсеких антирабичеких имуноглобулинов для диагностики бешенства животных методом реакции диффузной преципитиации (РДП) и реакции иммунофлуоресценции (РИФ), которые в 1970–1980 годах были разработаны и внедрены в практику ветеринарных лабораторий сотрудниками лаборатории ветеринарной вирусологии АЗВИ под руководством профессора К. Н. Бучнева [3]. По результатам проведенных исследований нами получены следующие охранные документы на способы получения иммуноглобулина диагностического антирабического преципитирующего для РДП и иммуноглобулина диагностического флуоресцирующего для РИФ: 1. Способ получения антигена для диагностики бешенства № 23848; 2. Способ получения антирабической сыворотки № 23852; 3. Способ получения иммуноглобулина диагностического антирабического преципитирующего № 23849; 4.Способ получения иммуноглобулина диагностического антирабического флуоресцирующего № 23850 [6–9].

На данные препараты разработана нормативно-техническая документация, они зарегистрированы в государственном реестре Республики Казахстан: 1. «Иммуноглобулин диагностический антирабический преципитирующий (ИДАП) (рисунок 1) для диагностики бешенства методом диффузной преципитации», номер регистрации – РК-ВП-2-0870-08, 24.06.2008; 2. «Иммуноглобулин диагностический антирабический флуоресцирующий (ИДАФ) (рисунок 2) для диагностики бешенства методом иммунолюминесцентной микроскопии (ПМИМ)», номер регистрации – РК-ВП-2-0874-08, 30.06.2008. Они поставляются во все ветеринарные диагностические лаборатории республики. Кроме того, эти препараты поставляются в Республики Кыргызстан, Таджикистан, Узбекистан.

Рисунок 1 – Иммуноглобулин диагностический антирабический преципитирующий (ИДАП) для диагностики бешенства методом диффузной преципитации

Рисунок 2 – Иммуноглобулин диагностический антирабический флуоресцирующий (ИДАФ) для диагностики бешенства методом иммунолюминесцентной микроскопии (ПМИМ)

Сущность разработанной технологииполучения диагностических наборов заключается в том, что полученныйкультуральным методом вируссодержащийматериал подвергали обработке ультразвуком при 15-20 КГц в течение 25-30 минут до получения гомогенной суспензии, затем очищали центрифугированием при небольшой скорости (4000 g, 15 мин) для удаления крупных посторонних частиц, далее центрифугировали при высокой скорости (20 000 g, 30 мин) для осаждения вирусных частиц.