

Диагноз установили серологическим методом, исследуя парные пробы сывороток крови от больных животных. Исследование патматериала от павших телят проводили вирусологическим методом, а идентификацию вирусов - с использованием РНГА, РЗГА, ИФА, РДП, РИФ, ПЦР.

У телят III - и (контрольной) группы заболевание с признаками поражения органов дыхания началось на 7 день после завоза их на комплекс, болезнь протекала остро со следующими клиническими признаками: повышение температуры тела до 40-41,8° С, серозное, серозно-слизистое истечение из носовой полости, сухой болезненный кашель, отказ от корма, учащение пульса до 85-120 ударов и ускорение дыхания до 75-85 дыхательных движений в минуту, общее угнетение организма. Некоторые телята дышали через открытый рот. Отмечалась резкая гиперемия кожи носового зеркала и слизистой оболочки носовой полости. В течение 17 дней заболело 10 телят, что составило 62,5%, пало - 2 (20,0%), выздоровело 8 (80,0%).

Проанализировав полученные данные в двух подопытных группах, можно сделать вывод, что характер течения эпизоотии, количество заболевших и павших животных аналогичны как при применении сыворотки реконвалесцентом, так и иммунолактона. Однако с учетом затрат на получение указанных препаратов экономически более выгодно применять иммунолактон.

Заключение. Сыворотки реконвалесцентом и иммунолактон при применении их с профилактической целью аэрозольным методом обладают высокой специфичностью и предохраняют, хотя и в не полной мере, от вспышек вирусных остропротекающих респираторных болезней крупного рогатого скота. Болезнь протекает более доброкачественно со стертыми клиническими признаками. Заболеваемость снижается на 49,2% - 47,9% по сравнению с контрольной группой, летальность - в 3,5 - 4 раза

УДК 619:616.98:579.842.14-093.2:615.37

### **ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРИМЕНЯЕМОГО МЕТОДА КОНТРОЛЯ АКТИВНОСТИ СЫВОРОТКИ ПРОТИВ КОЛИБАКТЕРИОЗА ЖИВОТНЫХ**

СИНИЦА Н.В., ВЕРБИЦКИЙ А.А.

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

В Республике Беларусь поливалентную сыворотку против колибактериоза (эшерихиоза) сельскохозяйственных животных в промышленном масштабе готовит Витебская биофабрика. Каждую серию сыворотки перед выпуском для практического применения проверяют на стерильность, безвредность и активность.

[www.vsavm.by](http://www.vsavm.by)

Для испытания иммуногенной активности используют три флакона с препаратом. Из каждого флакона отбирают по 20 см<sup>3</sup> сыворотки, смешивают и смесь вводят подкожно в дозе 0,2 см<sup>3</sup> 20-ти белым мышам массой 18-20 г, а 20 белых мышей такой же массой не иммунизируют, оставляют в качестве контроля. Через сутки после введения сыворотки мышам вводят внутривенно подтитрованную смертельную дозу контрольных штаммов эшерихий (серогрупп 09 и 078 или 0141 и 0115). Каждым штаммом заражают 10 иммунизированных и 10 контрольных белых мышей. Поливалентную сыворотку считают активной при выживании не менее 7 подопытных и гибели 8 – 10 контрольных мышей от каждого штамма эшерихий. Срок наблюдения за животными трое суток. Данный метод контроля, регламентированный техническими условиями на препарат, применяют на биопредприятиях СНГ для определения активности сыворотки каждой производственной серии.

При использовании нами этого метода для определения активности сыворотки, приготовленной с нарушением отдельных звеньев технологического процесса, а также проб препарата, заведомо фальсифицированных в отношении активности, применяемый метод контроля оказался не эффективным, т.е. не выявлял препарат, предположительно менее активный в связи с нарушением процесса его изготовления и фальсификации (разведение физиологическим раствором в 3-4 раза). И напротив, сыворотка многих серий, приготовленная в строгом соответствии с требованиями действующей инструкции, оказалась не активной, что вынуждало проводить повторную ее проверку, требовавшую дополнительных затрат опытных животных, рабочего времени и труда.

Поэтому, чтобы судить об объективности применяемого метода контроля и реально оценить его, мы провели определение активности 5 производственных серий сыворотки с последующим анализом полученных данных.

Результаты контроля активности этих серий представлены в таблице 1.

Таблица 1

**Активность сыворотки против эшерихиоза животных  
для белых мышей**

№ серий	Устойчивость белых мышей к эшерихиям							
	штамм 09		контроль		штамм 078		контроль	
	П	В	П	В	П	В	П	В
10	1	9	10	0	3	7	8	2
11	3	7	8	2	1	9	9	1
12	1	9	8	2	1	9	10	0
15	3	7	7	3	3	7	8	2
18	1	9	8	2	0	10	10	0

Примечание: П – пало, В – выжило.

Данные таблицы 1 позволяют отметить следующее. При сравнении результатов контроля сыворотки проверенных серий нельзя различить по активности препарат этих серий, так как разница павших и выживших мышей как контрольных, так и получивших сыворотку не превышает одного – трех животных. Логично предположить, что при падеже максимального количества контрольных животных выживает минимальное количество мышек, получивших сыворотку и наоборот. Однако, данные таблицы этого не подтверждают.

По нашему мнению, связано это с тем, что при проверке активности препарата используют одну дозу сыворотки, заражают мышей минимальной смертельной дозой микроорганизмов, а не 2-3 ЛД<sub>50</sub> контрольных штаммов эшерихий, указанных в таблице 1.

Объективность регламентированного метода контроля активности препарата в значительной степени зависит от защитных свойств нормальной сыворотки крови волов. Поэтому мы исследовали влияние нормальной сыворотки на устойчивость мышей к эшерихиям. Нормальную сыворотку крови волов проверяли в реакции агглютинации (РА) на наличие в ней противозэшерихнозных антител. Для опытов использовали только сыворотку, давшую в РА отрицательный результат.

Сыворотку вводили мышам подкожно в дозах 0,2 и 0,4 см<sup>3</sup>, используя на дозу 10 животных, с последующим заражением их культурой вирулентных эшерихий (штаммы – 09, 0115). В качестве контроля служили 10 мышей, не получавших сыворотку.

Результаты опыта представлены в таблице 2.

Таблица 2

**Влияние нормальной сыворотки крови волов  
на устойчивость мышей к эшерихиям**

Доза сыворотки (см <sup>3</sup> )	Количество животных на дозу	Количество павших и выживших мышей			
		Штамм 09		Штамм 078	
		П	В	П	В
0,2	10	7	3	7	3
0,4	10	4	6	5	5
Контроль	10	10	0	9	1

Примечание: П – пало, В – выжило.

Данные таблицы 2 позволяют отметить, что нормальная сыворотка крови волов обладает защитными свойствами. Это снижает объективность применяемого метода определения активности гипериммунной лечебно-профилактической сыворотки. К тому же, необходимо иметь ввиду, что белые мыши обладают индивидуальной устойчивостью к эшерихиям.

Все это свидетельствует о том, что узаконенный метод контроля активности сыворотки не позволяет объективно оценивать истинную иммуногенность препарата и только лишь до некоторой степени дает

ориентировочное представление о его качестве. Поэтому вопрос о разработке более достоверного метода контроля иммуногенной активности лечебно-профилактической гипериммунной сыворотки против эшерихиоза животных не снят с повестки дня науки и практики.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.** 1. Медведев А.П. Производство и контроль гипериммунных сывороток и иммуноглобулина против сальмонеллеза животных. Автореф. дис. докт. вет. Наук. Москва, 1998, 31 с. 2. Ашмарин И.А., Воробьев А.А. Статистические методы в микробиологии. Л., Медгиз, 1962, 180 с. 3. Гутковский А.А. О контроле антиэнтеротоксических свойств гипериммунной сыворотки против колибактериоза поросят. Совершенствование методов государственного контроля вет. препаратов /Всесоюз. науч. конф., М., 1991, с. 174 – 175.

УДК 619:616.98:578.831.1:093.7:636.5

### **ВЛИЯНИЕ ИММУНОСТИМУЛЯТОРА ИЗАМБЕНА НА УРОВЕНЬ БАКТЕРИЦИДНОЙ АКТИВНОСТИ СЫВОРОТКИ КРОВИ ЦЫПЛЯТ, ВАКЦИНИРОВАННЫХ ПРОТИВ НЬЮКАСЛСКОЙ БОЛЕЗНИ**

СОСНОВСКАЯ Т.А.

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

Естественная резистентность организма является общебиологическим свойством живых организмов и ее уровень во многом определяет устойчивость организма к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды.

Как известно, важнейшим показателем естественной резистентности организма считается бактерицидная активность сыворотки крови. Многие авторы рассматривают ее как один из наиболее чувствительных неспецифических факторов противoinфекционной защиты организма.

При проведении комплекса лечебных и профилактических мероприятий необходимо учитывать естественные силы организма и разрабатывать методы их активизации.

В опытах на 120 цыплятах кросса "Беларусь-9" в возрасте 1 - 41 дней жизни, разделенных на 6 подопытных групп по 20 голов в каждой, определяли влияние изамбена на уровень бактерицидной активности сыворотки крови цыплят, вакцинированных против ньюкаслской болезни. Действие изамбена испытывали в зависимости от возраста цыплят, дозы и кратности применения. Цыплятам первой и второй групп препарат в форме 0,5% раствора на изотоническом растворе натрия хлорида

[www.vsavm.by](http://www.vsavm.by)