

Во время второй серии опытов провели осветление гипериммунных сывороток против колибактериоза и пастереллеза животных и рожи свиней. При этом нами были получены результаты аналогичные первому опыту, где качественные показатели экспериментальных биопрепаратов были выше, чем у производственных образцов.

Проведенные лабораторные исследования полученных сывороток показали, что использование дезмола в соответствии с предлагаемым способом не приводит к уменьшению содержания иммуноглобулинов в сыворотке и снижению ее превентивной активности, значительно снижает обсемененность сыворотки микроорганизмами, обеспечивает ее безвредность.

Проведенные исследования показали, что снижение количества вводимого дезмола ниже 0,1% приводит к замедлению процесса выпадения балластных белков, а увеличение свыше 0,2% - к ухудшению качества сыворотки.

Заключение. Использование химического вещества - дезмола в дозе 0,1-0,2% и сепаратора-сливкоотделителя ОС₂Т₃ позволили значительно упростить технологию, снизить в 1,8-2,2 раза расход фильтр-пластин "Ф" и "СФ", сократить процесс изготовления препарата в 4-5 раз, повысить его качество и выход за счет предотвращения потерь специфических иммуноглобулинов.

УДК 619:614.39

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БИОЛОГИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Зайцев В.В., Кулешова И.П., Витебская биофабрика

Ярцев М.Я., ВНИТИБП, Россия

Зелотков Ю.Г., Дремач Г.Э., Ханецкий Ю.В., Билецкий О.Р.

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

Успехи иммунопрофилактики и диагностики во многом зависят от качества выпускаемых биологических препаратов, которое определяется свойствами производственных штаммов микроорганизмов, используемой технологией и условиями производства. Достигнутый уровень развития и производства биопрепаратов не снимает проблемы их совершенствования и создания вакцин и диагностикумов нового типа, которые будут содержать несколько пептидных группировок, каждая из которых обладает свойствами протективной антигенной детерминанты, имитирующей определенные иммуногенные участки возбудителя.

Имеющаяся производственная база и технологический уровень оснащения большинства биологических предприятий Беларуси, России

и других стран СНГ достаточен лишь для изготовления биопрепаратов по традиционным технологиям, сложившимся многие десятилетия тому назад. Это сдерживает работу по совершенствованию и освоению новых технологий.

На Витебской биофабрике совместно с учеными ВНИТИБП и ВГАВМ, ВГНКИ и др., разработаны новые технологии промышленного производства вакцин против пастереллеза животных, рожи свиней, сальмонеллеза свиней и телят и др., отвечающие современным требованиям, предъявляемым к выпускаемым препаратам. Разработанные технологии применимы для производства восьми живых и десяти инактивированных вакцин.

Новые технологии основаны на использовании стандартных питательных сред, с исключением из производства дорогостоящего мясного сырья, современных способов глубинного, периодически управляемого культивирования производственных штаммов микроорганизмов по оптимальным технологическим параметрам, эффективных способов стабилизации живых и инактивированных вакцин при использовании адьювантов с низкой реактогенностью и высоким стимулирующей активностью иммуногенеза. Вакцины нового поколения (субъединичные, с синтетическими пептидами и продуктами ДНК-рекомбинантов) нуждаются, в виду их не столь высокой иммуногенности, в использовании эффективных адьювантов, не обладающих токсичностью, алергизирующими свойствами и способными в десятки раз повышать иммунный ответ у животных.

В настоящее время на Витебской биофабрике внедряются: новый полунепрерывный (отъемно-доливной) способ культивирования рожи-сальмонеллезных и пастереллезных культур, концентрирование биомассы на полых волокнах и осадительно-фильтрующей центрифуге и ее инактивации с применением композиции химических веществ и разных комбинаций температурных режимов, что в дальнейшем будет использовано в технологии изготовления диагностикумов и биологических препаратов.

Кроме того, учеными ВГАВМ и специалистами Витебской биофабрики разработаны и запатентованы новые композиции питательных сред из не пищевого сырья, стимуляторы роста для патогенных микроорганизмов, защитные среды для сублимации вакцин и регидрольтанты (растворители).

В целях создания и совершенствования производства конкурентоспособных бактериальных биопрепаратов, на наш взгляд, необходимо решить следующие главные задачи:

- создать /реконструировать/ производственную базу в соответствии с правилами GMP для изготовления биопрепаратов;
- осуществить техническое переоснащение биологического производства специализированным оборудованием, техническими средствами контроля и управления процессами с целью органи-

- зации высокоэффективных гибких /многопрофильных/ производств;
- совершенствовать при промышленном производстве технические процессы на всех этапах изготовления /культивирование, очистка, концентрирование, инаktivация, стабилизация, технологический контроль и оформление готовой продукции/, которые позволят исключить из технологии малопроизводительные и трудоемкие процессы, повысить эффективность производства, увеличить ассортимент продукции и снизить ее себестоимость;
 - осуществить разработку нового поколения экологически безопасных вакцин и диагностических препаратов на основе достижений генной инженерии и клеточной биотехнологии;
 - привлечь иностранные инвестиции путем создания совместных производств.

Реализация поставленных задач усилиями ученых и специалистов предприятий биологической промышленности позволит существенно повысить выпуск готовой, отвечающей международным требованиям, продукции, изготовленных по современным технологиям, что в конечном итоге увеличит коммерческий потенциал биологических производств.

УДК 619:616.98:578.822.2:615.373

КОРРЕКЦИЯ ИММУННЫХ ПРОЦЕССОВ У НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ С ИНФЕКЦИОННЫМ ЭНТЕРИТОМ ГИПЕРИММУННОЙ СЫВОРОТКОЙ

Зелютков Ю.Г., Витебская академия ветеринарной медицины
Машеро В.А., БелНИИЭВ им. С.Н. Вышелесского, г. Минск
Зайцев В.В., Витебская биофабрика

Как свидетельствуют результаты проведенных нами диагностических исследований, ведущую роль в этиологии инфекционных энтеритов у новорожденных телят играют ротавирусы, которые были выявлены в 45,3% случаев, коронавирусы были установлены в 19,7% случаев. Смешанная рота-эшерихиозная инфекция нами была установлена в 25,9% случаев, а корона-эшерихиозная в 7,0-8,4% случаев.

Достаточно убедительно доказано, что организм новорожденных телят еще недостаточно подготовлен к активному синтезу антител и только пассивный иммунитет способен обеспечить устойчивость у новорожденных телят к указанным выше инфекциям.

Принимая во внимание указанное выше, нами была сформулирована цель экспериментов, которая состояла в разработке технологии полу-