

Реактивацию сальмонелл для более полного их восстановления целесообразно проводить в РГОБ.

На плотных питательных средах восстановленные культуры формировали S- и SR-колонии, R-колонии наблюдались редко.

В жидких питательных средах отмечали нежный равномерный рост по всему объему среды с небольшим осадком.

В мазках, окрашенных по Граму, сальмонеллы были представлены грамотрицательными мелкими палочками с закругленными концами, которые располагались одиночно и в виде длинных цепочек.

После трех пассажей на питательных средах восстановленные штаммы сальмонелл ферментировали глюкозу, мальтозу, маннит; не ферментировали лактозу, сахарозу; не разжижали желатин; не выделяли индол. На среде Эндо бактерии формировали слабо розовые колонии.

Все реактивированные штаммы давали положительную реакцию агглютинации с поливалентной сальмонеллезной антисывороткой.

При изучении вирулентных свойств восстановленных штаммов сальмонелл нами установлено, что они являются патогенными для лабораторных животных.

Заключение. Лиофилизированные в защитной среде возбудители сальмонеллеза сохраняли свою жизнеспособность достаточно продолжительное время. Однако длительное хранение лиофилизированных культур влияет на их биологические свойства. Наиболее эффективными являются протективные среды, представляющие собой сложные коллоидные системы (ЗСГОБ и сахароза-желатин-пептонная среда со стабилизатором).

УДК 619 : 616.98 : 579

ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ФИЛЬТРОВАНИЯ И КОНЦЕНТРИРОВАНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ

ЗАЙЦЕВ В.В., ДРЕМАЧ Г.Э., ЗЕЛЮТКОВ Ю.Г.

Витебская государственная академия ветеринарной медицины

Вопросы разделения и концентрирования бактериальных суспензий являются актуальными для промышленного производства биопрепаратов и относятся к наиболее сложным технологическим процессам.

Для проведения процессов разделения, концентрирования и стерилизующей фильтрации биологических жидкостей используется мембранная технология. Для этих целей широко применяют полые волокна, полимерные мембраны, керамические и металлокерамические фильтрующие элементы.

На основе выпускаемых полых волокон из ароматического полиамида ВПУ-15ПА в России созданы установки с площадью фильтрации от 2 до 10 м². Эти установки отличаются компактностью, надежностью и простотой, устойчивостью к воздействию агрессивных жидкостей. Вместе с тем используемые модули на основе полых волокон нуждаются в усовершенствовании в направлении избирательного концентрирования белковых фракций и их термостойкости. Установки с керамическим фильтрующим элементом давно и широко применяются в различных отраслях промышленности. Созданные на основе керамических мембран модули работают по принципу тангенциального потока, когда суспензия продавливается наносом между мембранами, а образовавшийся фильтрат после прохождения через поры мембран отводится из модуля.

Установка на основе керамических мембран была испытана нами при концентрировании пастерелл, сальмонелл, рожистых бактерий и эшерихий. Размер пор в керамических мембранах варьировал в пределах 0,2-0,4 мкм. Баксуспензию подавали с помощью центробежного насоса по замкнутому контуру. Отделенный фильтрат собирали в отдельную емкость. Концентрацию микробных тел в фильтрате и концентрате определяли по оптической плотности. Отсутствие микробных клеток в фильтрате указывало на возможность использования керамических модулей с мембранным покрытием для стерилизующей фильтрации.

В ходе исследований нами отработаны режимы регенерации модулей растворами щелочи, перекиси водорода и соды с полным восстановлением их пропускной способности.

Исследования показали, что установка с керамическими мембранами общей поверхностью 0,1 м² имеет идентичную производительность с установкой на полых волокнах с площадью фильтров 2,6 м².

Таким образом, проведенные исследования показали перспективность использования для концентрирования бактериальных суспензий керамических мембран.

УДК 57.083.1

ПРОИЗВОДСТВО ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ГИПЕРИММУННЫХ СЫВОРОТОК

ЗАЙЦЕВ В.В., ДРЕМАЧ Г.Э., КУЛЕШОВА И.П.

Витебская государственная академия ветеринарной медицины
Витебская биофабрика

В настоящее время в ветеринарной практике широко применяются целый ряд иммунных сывороток для лечения и профилактики инфекционных болезней, в том числе и сальмонеллеза, пастереллеза, колибактериоза, инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, парагриппа-3, рожи свиней.