

ределяли концентрацию микробных тел по стандарту мутности.

В результате опытной работы установили, что добавлением к питательной среде 6% печеночного экстракта увеличивает накопление бактериальной массы в 2,5 раза по сравнению с ростом на контрольной среде. Необходимо отметить, что печень крупного рогатого скота не является высокодефицитным материалом. Приготовление экстракта отличается простотой и доступностью, а его применение экономически оправдано.

УДК 619:616.98:579.86

СОБОЛЕВА И.В., лаборант

УСТИМОВ А.В., студент

УШАКОВ С.С., студент

МЕДВЕДЕВ А.П., доктор ветеринарных наук, профессор

УО “Витебская государственная академия ветеринарной медицины”

ПИТАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ИЗ НЕКОНДИЦИОННОГО МЯСА ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ

Промышленное производство вакцин против инфекционных болезней диктует необходимость получения питательных сред в больших объёмах для культивирования и накопления требуемой массы микроорганизмов. Нормативно-техническая документация по изготовлению и контролю ряда вакцин (против зшерихиоза, сальмонеллёза, рожи, пастереллёза и др.) предусматривает изготовление питательных сред из говяжьего мяса II категории. Мясо этой категории – ценный пищевой продукт. Использование его для получения питательных сред нецелесообразно и экономически не выгодно.

Поэтому мы получили гидролизаты из мяса волов-продуцентов гипериммунных сывороток, выбракованных по различным причинам (истечение срока эксплуатации, перелом конечностей, анафилактический шок, острая тимпания и др.). Затем, из полученных гидролизатов приготовили питательные среды, которые с положительным результатом испытали для культивирования зшерихий и сальмонелл.

Целью дальнейших исследований явилось изучение возможности культивирования пастерелл на питательных средах, приготовленных на питательных средах, приготовленных из гидролизатов мяса волов-продуцентов гипериммунных сывороток.

Биохимические показатели гидролизатов отвечали требовани-

ям нормативно-технической документации и были близки к контрольным (гидролизаты из мяса II категории), т.е. содержали: общего азота – 300-1200 мг%, аминного азота – 700-900 мг%, триптофана – 150-200 мг%.

Полноценность питательных сред оценивали по интенсивности роста и накопления в них бактериальной массы культивируемых микроорганизмов. Культивирование пастерелл проводили в реакторах, оборудованных механической мешалкой, терморегуляторами, при стерильной подаче воздуха. Пастереллы (штаммы 877. 796. 14. 655. 656) выращивали при температуре 37°C в течение суток. Через каждые 2 часа определяли рН растущей культуры, её чистоту и концентрацию микробных тел. В процессе роста количество пастерелл в 1 см³ культуры нарастало и достигло максимальной величины к 22 часам культивирования. Концентрация микроорганизмов в опытных питательных средах была на 1,5-2 млрд. в 1 см³ ниже, чем в контрольной среде и составила 6 млрд. м.т./1 см³.

Выращенные культуры пастерелл были инактивированы и введены в состав вакцины против сальмонеллёза, пастереллеза и диплококковой септицемии поросят, как необходимый для указанной вакцины антиген. Вакцина была подвергнута контролю на стерильность, безвредность и иммунную активность. Приготовленный препарат был стерильным и безвредным. Особое внимание было акцентировано на контроле иммуногенности вакцины. Проверку активности препарата провели на голубях в строгом соответствии с методикой, указанной в ТУ по контролю упомянутого свойства.

Голубей иммунизировали внутримышечно дважды с интервалом 7 суток в дозах 0,5 и 1 см³. Спустя 18 суток после последней иммунизации голубей заразили 2-3 ЛД₅₀ контрольного штамма пастерелл (штамм 877). В результате было установлено, что все вакцинированные голуби (6) выжили, а не получившие вакцины (4 голубя – контроль) пали, т.е. препарат по активности отвечал ТУ.

Результаты опыта свидетельствуют, что для получения питательных сред можно использовать некондиционное мясо от вынужденно убитых волов-производителей гипериммунных сывороток. Питательные среды, приготовленные из этого мяса, пригодны для культивирования пастерелл и использования инактивированных культур микроорганизмов в качестве антигена при производстве вакцины против сальмонеллёза, пастереллеза и диплококковой септицемии поросят.