УДК 576.85.5:631.523

О ПОЛУЧЕНИИ ПРОТОПЛАСТОВ ЭНТОМОПАТОГЕННЫХ БАКТЕРИЙ *BAC. POPILLIAE* И *BAC. THURINGIENSIS*

С. Н. БАГДАСАРЯН, З. Г. АВАКЯН

Объектом исследований явились культуры спорообразующих бактерий *Bac. popilliae* и *Bac. thuringiensis* серотипов *galleriae*, *caucasicus*, *dendroilinus*, используемых в производстве инсекцидных препаратов-энтобактерин, дендробациллин и БНП.

Для получения протопластов не использовались клетки бактерий в экспоненциальной фазе роста, суспендированные в различных гипертонических средах, а в качестве стабилизаторов—сахароза, маннит, хлористый магний. Клетки обрабатывались различными концентрациями лизоцима при 42° со слабым перемешиванием в течение 3-х часов.

Протопласты *Bac. popilliae* получали инкубацией клеток с 6-часовой культуральной жидкостью *Bac. thuringiensis* var. *galleriae*, предварительно освобожденной от клеток центрифугированием.

Установлена различная степень чувствительности клеток *Bac. thuringiensis* к одним и тем же концентрациям лизоцима при использовании различных протопластных сред. Наиболее благоприятной для получения протопластов явилась трис-буферная среда с 0,5 М сахарозой, 0,04 М $MgCl_2$ и 5 мг/мл лизоцима, где количество протопластов культур *Bac. thuringiensis* var. *galleriae* составило 80—90%. Наибольшей чувствительностью к лизоциму отличались культуры *Bac. thuringiensis* var. *galleriae*. Максимальное образование протопластов (90%) отмечалось у штамма ИММА-1055 при инкубации с лизоцимом (5 мг/мл) в течение 1,5 часа. Клетки *Bac. thuringiensis* var. *dendroilinus*, шт. 49, и var. *caucasicus*, шт. 814, требуют более длительной обработки, до 2-х часов.

Вегетативные клетки *Bac. popilliae* отличаются большой устойчивостью к действию лизоцима, и на использованных средах отмечалось образование единичных протопластов *Bac. popilliae* при 1,5—2-часовой инкубации с лизоцимом.

Выявлена возможность массового получения протопластов *Bac. popilliae* обработкой клеток культуральной жидкостью *Bac. thuringiensis* var. *galleriae*, шт. ИММА-1000 и разработаны питательная среда и условия выращивания *Bac. thuringiensis* для получения протопластов *Bac. popilliae*. Массовое образование протопластов *Bac. popilliae* (более 60%) отмечалось к 48 часам инкубации при 30°.

Полученные протопласты *Bac. popilliae* характеризуются высокой стабильностью в указанной культуральной среде без стабилизаторов,

остаются жизнеспособными и четко выявляются спустя 1—2 недели. Указанный факт может послужить основанием для использования подобных протопластов в целях получения перспективных рекомбинантов методом генетической инженерии.

8 с., табл. 1, библиогр. 10 назв.

Институт микробиологии АН Армянской ССР

Поступило 15.VIII 1983 г.

Полный текст статьи депонирован в ВНИИТИ

«Биолог. ж. Армении», т. XXXVII, № 3, 1983

РЕФЕРАТЫ

УДК 576:895.132

НЕСПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА СТРОНГИЛЯТОЗОВ ОВЕЦ

А. М. АГАДЖАНИН, С. Г. СТЕПАНЯН, Д. Е. БАЛАЯН

Разработка методов повышения неспецифической резистентности организма хозяина к инвазионным агентам, в частности в нематодозам пищеварительного тракта, имеет определенное научное и прикладное значение.

Исследований по неспецифической терапии и профилактике стронгилятозной инвазии, вызванной многими видами нематод, мы в литературе не нашли, хотя на практике все овцы заражены одновременно десятками видов стронгилят.

Опыт проводился на 13 ягнятах 2—3-месячного возраста, разделенных на две группы (по 6—7 голов): первая—зараженная личинками стронгилят пищеварительного тракта (контрольная), вторая—тоже зараженная, но получившая витамины А, Д₃, С и сульфат меди в два курса по 15 дней с 13-дневными перерывами (опытная). При каждом курсе первые 6 дней животные получали комплекс витаминов, а последующие 9 дней—сульфат меди. Через два дня после прекращения второго курса контрольные и опытные ягнята заражались инвазионными личинками стронгилят, по 360 тыс. на животное. Опыты показали, что скормливание препаратов препятствовало вредному воздействию гельминтов на динамику роста ягнят. Уже после первого курса скормливания препаратов наблюдалось заметное ускорение роста ягнят, и перед экспериментальным заражением привес контрольных ягнят составил 3,1 кг (26%), а получавших препараты—4,0 кг (32%), т. е. на 0,9 кг больше (29%). Через 11 дней после заражения разница в привесе контрольной и опытной групп животных увеличилась до 1,8 кг (54%).

После заражения из 7 контрольных ягнят дали 4 (57%), а из 6 опытных ягнят—2 головы (33%). Привес оставшихся ягнят контрольной