

Литература:

1. Лянькова В.А., Гуткоускі А.А., Герман Л.С. і інш. Эфектыунасць фармолгідравокісальюмініевай вакцины з мясцовых штаммаў супраць колібактэрыёзу парасят // Весці Акадэміі навук БССР. сер. с.-г. навук.- 1987.- №1.- С. 103-105.

УДК 577.156:576, 858

ПОЛУЧЕНИЕ НОВЫХ ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕД ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ КУЛЬТУР КЛЕТОК В ВИРУСОЛОГИИ

Демьяненко В.В.

Государственный сельскохозяйственный институт, г. Полтава, Украина

При решении различных вопросов связанных с диагностикой вирусных болезней, а также с биотехнологией производства вирусных препаратов, в качестве субстрата для культивирования вирусов используются различные клеточные культуры.

Для выращивания клеточных культур, которые имеют ведущее значение, в процессе производства большинства вирус вакцин, разработано большое количество синтетических и гидролизатных сред.

Высокие питательные свойства, простота в приготовлении и относительно недорогая цена, обусловили внедрение в практику культивирования культур клеток и вирусов ферментативных белковых сред – среда лактальбумина (Melnick.J., Riordan., 1952), среда из ферментативного гидролизата мышечных белков (Панкова Г.Е., Сергеев В.А., Дьяконов Л.П., 1981; Сергеев В.А., Жестерьев В.И., Сафонов Г.А., Скичко Н.Д., 1983), гидролизатов белков крови и иных продуктов (Сергеев В.А., 1976).

Значительный интерес представляет перспектива использования в качестве азотсодержащей основы питательных сред, для культивирования культур клеток сухого белкового концентрата, разработанного профессором Карышевой А.Ф.

В сухом белковом концентрате содержатся все компоненты необходимые для обеспечения жизнедеятельности клеточных культур, в т.ч. 27 аминокислот.

Для получения ферментативного гидролизата, используемого в дальнейшем как белковая основа питательной среды, готовится 10 % - ный раствор сухого белкового концентрата на деионизированной воде подогретой до 80 °С. Раствор кипятится 30 мин, доводится до первоначального объёма, охлаждается до 40 °С. Затем к раствору добавляется 20 % ферментативного препарата из поджелудочной железы

свиней и 0,5 % (к объёму) хлороформа. Гидролиз осуществляется двое суток при 37 °С и периодическом помешивании.

После проведения гидролиза, полученный гидролизат доводится до первоначального объёма деионизированной водой, охлаждается, фильтруется и стерилизуется в автоклаве при 110 °С в течение 20 минут.

Для получения питательной среды, которая могла бы обеспечить воспроизводимость ростовых свойств клеток, как контроль использования среды ферментативный гидролизат мышечных белков и гидролизат лактальбумина, экспериментальным путём определялось необходимое содержание в ней гидролизата белкового концентрата. Концентрация остальных компонентов (минеральных солей, витаминов, глюкозы), сохранялась такой же, как и в контрольных средах (среду готовили на растворе Хенкса с добавлением витаминов).

На полученной и контрольных питательных средах использовали рост первично - трипсинизированных и перевиваемых культур клеток почек эмбриона крупного рогатого скота (ПЭК), почки эмбриона свиньи (ПЭС), куриных фибробластов, а также перевиваемых культур клеток почки эмбрионов свиньи (СПЭВ), почки телёнка (ПТ).

Формирование сплошного монослоя первично трипсинизированных культур и субкультур клеток, при внесении их в среду при посевной дозе 350 - 400 тыс/кл в 1 мл, происходило в течении 3-5 суток, как на испытуемой, так и на контрольных средах. Индекс пролиферации (отношение числа выросших клеток к числу засеянных составлял от 0,6-0,8 до 1,5-1,7). Морфологически монослой клеток на всех средах был идентичным и сохранялся без смены среды в течение 10 дней. Жизнеспособность первичных клеточных культур на исследуемой среде с гидролизатом белкового концентрата оставалось неизменной при 4-5 пассажах (срок наблюдения). Условия культивирования клеток на исследуемой среде был идентичным условиям культивирования клеток в контрольных средах.

На основе полученных данных можно сделать вывод о том, что на основе гидролизата белкового концентрата, являющегося побочным продуктом мясоперерабатывающей промышленности, представляется возможность получить высококачественную, дешёвую белковую основу питательных вирусологических сред, способную обеспечить потребность для роста и размножения различных культур клеток.

Литература:

1. Панкова Г.Е., Сергеев В.А., Дьяконов Л.П. и др. А. С 1025722, 1981 СССР.
2. Сергеев В.А., Жестерёв В.И., и др. // Вопросы ветеринарной вирусологии, микробиологии, эпизоотологии. – Покров, 1983.-С.169-172.
3. Сергеев В.А. Репродукция и выращивание вирусов животных. – Москва.: Колос, 1976.

4. Melnick J., Riordan J. // Proc. Soc. exp. Biol. (N.Y.) - 1952. - Vol. 81, - P. 208-210.

УДК. 619:616.98:579.873.21:616-084

ВЛИЯНИЕ ХЛОР- И ПЕРЕКИСЬСОДЕРЖАЩИХ ПРЕПАРАТОВ НА ОБМЕН БЕЛКОВ И НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ МИКОБАКТЕРИЙ

Досанов К.Ш.

Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт, г. Алматы

Микобактерии широко распространены в природе и относятся к медленно растущим микроорганизмам. Особый интерес среди них представляют патогенные микобактерии: возбудители туберкулеза человека и животных, наносящие очень большой как социальный так и экономический ущерб.

Растущая множественная устойчивость микобактерий и сужение арсенала средств борьбы с ними заставляет вести поиск новых противотуберкулезных препаратов для профилактики и лечения человека и животных.

Как известно, антимикробные препараты имеют несколько "мишеней" действия. Исключительный интерес в этом плане представляет собой исследования туберкулоцидных препаратов на обмен белков и нуклеиновых кислот микобактерий.

Для изучения влияния хлор- и перекисьсодержащих препаратов на обмен белков и нуклеиновых кислот микобактерий нами проведены исследования с использованием меченых радиоизотопов.

В качестве туберкулоцидных препаратов использованы препараты ДП-2, активное действующее вещество (АДВ) - активный хлор и дезоксон-1, АДВ - атомарный кислород.

Эксперименты проведены на сапрофитных (*M. B-5*), условнопатогенных (*M. phlei*, *M. fortuitum*) и патогенных (*M. bovis-8*) микобактериях при воздействии различных концентрации туберкулоцидных препаратов.

Установлено, что при более продолжительном инкубации микобактерий с мечеными изотопами — предшественниками белка (^3H -фенилаланин) и нуклеиновых кислот (^3H -тимидин, $2\text{-}^{14}\text{C}$ - тимидин и $5\text{-}^3\text{H}$ -уридин) сохранялись закономерности увеличения количества включенных предшественников в макромолекулярные соединения клеток.

После инкубации микобактерий с туберкулоцидами ДП-2 и дезоксон-1, отмечали снижение количества включенных предшественников белка и нуклеиновых кислот в макромолекулярные соединения клеток, в зависимости от концентрации препаратов и продолжительности контакта с ними.