

УДК 619:576.535:578.824.11

БАБАК В.А., аспирант

ЧАПЛЫГО К.Э., аспирант

Научный руководитель: **ГУСЕВ А.А.**, доктор ветеринарных наук, профессор, академик РАЕН

РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского»

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ГИДРОЛИЗАТНЫХ ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕД ПРИ КУЛЬТИВИРОВАНИИ КЛЕТОК ВНК–21(с–13)

В биотехнологической практике применяются следующие основные методы культивирования клеток и вирусов: стационарный, роллерный и суспензионный. Перспективным является внедрение суспензионного метода культивирования для получения биоматериала в полупромышленных объемах. Спектр используемых клеток, которые в настоящее время можно культивировать суспензионным методом, достаточно широк, и в зависимости от поставленной задачи можно подобрать суспензионную линию клеток, чувствительную к определенному вирусу для перехода к глубинному культивированию в биореакторах.

Для проведения серии исследований мы использовали суспензионную линию клеток ВНК–21(с–13) (почка сирийского хомячка), чувствительную к вирусам бешенства, болезни Ауески, ящуру и др.

Целью исследований являлось: изучить особенности роста суспензионной перевиваемой линии клеток ВНК–21(с–13) при роллерном и глубинном культивировании с использованием модифицированных гидролизатных сред, с целью дальнейшего использования клеточной суспензии для глубинного накопления биомассы вируса бешенства.

Базовым вариантом культивирования являлись среды ДМЕМ и ИглаМЕМ. В опытах по модификации применяли среды: 0,25% гидролизат мышечных белков (ФГМ-С), 0,5% гидролизат лактальбумина (ГЛА).

Изучена возможность культивирования клеток ВНК–21(с–13) роллерным методом с использованием гидролизатных питательных сред в различных вариациях. Средний выход клеток с роллера был в 1,8–2,1 раза больше в сравнении с базовым вариантом, и составил 250–450 млн.кл/рол. Данные роста клеток на испытываемых питательных средах в роллерах и в биореакторе согласуются и коррелируют между собой. Количество клеток в 1мл суспензии в биореакторе через 60–72 часа культивирования составило 1,8–2,9 млн/мл, индекс клеточной пролиферации – 3,7–6,6.

Исследовано накопление фиксированного вируса бешенства штамм КМИЭВ-94 в культуре клеток ВНК–21(с–13) глубинным методом с использованием модифицированных сред. Инфекционная активность биомассы вируса бешенства, полученного в биореакторе, составила 6,75–7,5 lgLD₅₀/мл, что свидетельствует о возможности их использования для

глубинного культивирования и накопления вирусной биомассы, с целью дальнейшего использования при производстве антирабической вакцины.

Таким образом, внедрение модифицированных гидролизатных сред позволило статистически значимо увеличить выход клеток ВНК–21(с–13) в сравнении с базовым вариантом ($P=0,05$).

УДК 619:616.98:578.824.11:615.371

БАБАК В.А., аспирант

Научный руководитель: **ГУСЕВ А.А.**, доктор ветеринарных наук, профессор, академик РАЕН

РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского»

РАЗРАБОТКА ПРИМАНОК С АНТИРАБИЧЕСКОЙ ВИРУС-ВАКЦИНОЙ

Опыт ряда европейских стран убедительно доказывает эффективность пероральной вакцинации в борьбе с силватическим бешенством. Конструирование вакцин орального применения предполагает использование приманки, в которую помещают собственно вирус-вакцину. К приманкам, которые являются формой доставки антирабической вакцины животным-мишеням, предъявляются важные требования.

В Государственный реестр ветеринарных препаратов, зарегистрированных в Республике Беларусь по состоянию на 19 декабря 2008 года, включены: Лисвульпен ВБФ (Беларусь), Синраб (Россия), Броварабис V–RG (Украина), Блистер-приманки для оральной иммунизации диких плотоядных животных против бешенства (Беларусь).

Значимым условием использования комплекса вакцина-приманка в полевых условиях является его доступность и хорошая поедаемость животными. В качестве приманок используют естественные продукты (куриные головы, куриные яйца, кусочки мяса, рыбы) и приманки, изготовленные в производственных условиях.

В РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского» в 2008 году сконструирована вирус-вакцина антирабическая жидкая в блистер-приманках для пероральной иммунизации диких плотоядных животных. Вакцинный вирус фасуется в поливинилхлоридные блистеры, покрытые с одной стороны алюминиевой фольгой. Для изготовления приманок отработывалась рецептура из компонентов: мясокостная мука, пшеничная мука, глицерин, желатин, вода, тетрациклина гидрохлорид (биомаркер приманок). Лабораторные образцы готовились путем смешения компонентов приманки и фасовки в одноразовые полистирольные контейнер-формы по 24 приманки на полуавтоматической производственной линии.