На 1-м этапе исследований культивирование интактных клеток продолжали до накопления 1,5–3,0 млн.кл/мл при поддержании оптимальных параметров роста, после чего культивирование останавливали, а клетки осаждали в течение 8–16 часов. Декантировали надосадок питательной среды, и после подогрева оставшейся части среды с клетками до оптимальной температуры культивирования, вносили вирус в дозе 0,1, 0,5 и 1,0 ТКИД$_{50}$/кл. После контакта в течение 60-90 минут вносили поддерживающую питательную среду до первоначального объема заполнения биореактора и продолжали культивирование. Отбор проб для определения инфекционной активности проводили через 24–36–48–72 ч. Установлено, что биомасса вируса бешенства, полученная через 48 ч культивирования, имела максимальное накопление вируса – 7,33±0,35 lg МЛД$_{50}$/мл при множественности заражения 1,0 ТКИД$_{50}$/кл; и к 72 ч культивирования при дозе 0,5 ТКИД$_{50}$/кл – 7,25±0,5 lg МЛД$_{50}$/мл.

На 2-м этапе исследований вирус бешенства с известной инфекционной активностью вносили в дозе 0,1–0,5 ТКИД$_{50}$/кл во взвесь растущих клеток ВНК-21(с-13). Было установлено оптимальное количество клеток при множественности заражения 0,15±0,07 ТКИД$_{50}$/кл, которое составило 500–700 тыс.кл/мл, и 800–1000 при дозе вируса 0,6±0,14 ТКИД$_{50}$/кл, при этом титр инфекционной активности вируса бешенства составлял 7,25±0,65 lg МЛД$_{50}$/мл, что является достаточным для производства антирабических вакцин. Сравнительный анализ различных способов масштабирования показывает многократное преимущество использования биореакторов при промышленном производстве вакцин. Использование суспензионных культур оказалось значительно эффективнее и дешевле по сравнению с монослойными линиями.

УДК 636.2
ЛОМАКО С.Н., студент
ГУРТЛЫЕВ Т.О., студент
Научный руководитель: **ФЕДОТОВ Д.Н.,** канд. ветеринар. наук
УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины»

ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ БЫЧКОВ МЯСНЫХ ПОРОД

Скелетная мускулатура как составная и наиболее ценная в пищевом отношении часть мяса требует всестороннего изучения, в особенности с точки зрения ее микроскопического строения. Мышечная ткань, как

Репозиторий УО ВГАВМ

известно, подвергается влиянию различных факторов внешней среды. Поэтому необходим постоянный мониторинг изменения морфологического и биохимического состава поперечно-полосатой

мышечной ткани под воздействием факторов условий содержания, кормления и проведения лечебно-профилактических мероприятий.

Количество работ, выполненных на мышцах сельскохозяйственных животных, ограниченное. Почти не проводилось систематическое изучение гистологического строения скелетной мускулатуры у крупного рогатого скота с точки зрения породных, возрастных и функциональных особенностей, а относительно помесного и породистого скота, выращиваемого в Беларуси, сведения практически отсутствуют.

Целью наших исследований явилось изучение гистологической характеристики длиннейшей мышцы спины у 15-месячных бычков 2-х пород: лимузинская и шароле. Материалом исследования служили кусочки мышцы, размером 1,5×1,5 см, от 16 бычков. Морфологический материал фиксировали в 10%-ном растворе нейтрального формалина и в жидкости Ружа. Гистосрезы изготавливали по стандартной методике.

В результате исследований установлено, что мышца бычков как орган состоит из множества мышечных волокон. Отдельное мышечное волокно окружено тонкой прослойкой рыхлой волокнистой соединительной ткани – эндомизием.

Несколько волокон образуют пучки, окруженные более толстой прослойкой рыхлой соединительной ткани – перимизием. В эндо- и перимизии находятся сосуды и нервы, обеспечивающие питание и регуляцию мышцы. Снаружи она окружена эпимизием (фасцией), образованной плотной соединительной тканью.

Мышечное волокно имеет форму цилиндра, его диаметр у бычков породы шароле варьирует в пределах 55 – 65 мкм, в среднем 58,88±3,09 мкм, что в 1,21 раза больше, чем у бычков лимузинской породы. Сарколемма двухслойна: внешний слой образован базальной мембраной, ретикулярными и тонкими коллагеновыми волокнами и входит в состав опорного аппарата, а внутренний слой является плазмолеммой симпласта и участвует в проведении нервных импульсов.

Между базальной мембраной и плазмолеммой располагаются миосателлитоциты – небольшие малодифференцированные клетки с одним ядром. Под плазмолеммой симпласта локализуются ядра. Саркоплазма содержит включения.

Репозиторий УО ВГАВМ