группы В, никотиновую, фолиевую кислоты и биотин.

Наиболее значительное влияние на содержание ЛПС в комплексном антигене в фазе экспоненциального роста оказывали биотин и рибофлавин, а в фазе замедления скорости роста – биотин и никотиновая кислота. Каждый витамин в отдельности, добавленный в питательную среду, оказывал стимулирующее влияние на скорость размножения бактерий. Однако эти условия не обеспечивали повышение выхода комплексного антигена.

В связи с этим возник вопрос о том, не могут ли указанные выше витамины в определенных сочетаниях друг с другом стимулировать выход антигенов. Были проведены исследования по математическому планированию эксперимента.

На основании данных математической обработки для экспериментов было отобрано 5 вариантов различных сочетаний витаминов. Установлено, что добавление витаминов в определенных соотношениях вело к статистически достоверному увеличению выхода ЛПС в 1,4-1,48 раза при расчете на единицу биомассы в фазе экспоненциального роста.

При изучении содержания ЛПС в полученных комплексных антигенах было установлено, что его концентрация была в 1,25 раза выше при обработке клеток, находящихся в фазе замедления скорости роста.

Таким образом, в ходе эксперимента подобраны количественные соотношения витаминов, которые позволили оптимизировать процесс культивирования и повысить выход ЛПС антигена сальмонелл.

УДК 619:616:995.1.636.7.

ДУБИНА И.Н., кандидат ветеринарных наук, научный сотрудник
УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

БЕЛКОВЫЙ ОБМЕН У TAENIA HYDATIGENA

Большое значение в паразитологической проблематике имеют исследования взаимоотношений в системе паразит-хозяин. До настоящего времени исследования взаимоотношений в системе паразит-хозяин концентрировались вокруг процессов, происходящих в организме хозяев, однако не менее важны биохимические и физиологические процессы, происходящие и в паразитах. Изучение биохимических процессов в организме паразита позволит совершенствовать мероприятия по лечению и диагностике паразитозов, а также решать общебиологические вопросы о процессах паразитирования.

Обширную и очень своеобразную группу заболеваний у животных, вызываемых гельминтами, составляют цестоды. Так, из 264 собак, у которых выявлено паразитирование гельминтов, у 181 обнаружены цестоды (44,47%).

Способность к интенсивному росту цестод и их большая плодовитость должны требовать большого количества пластического и энергетического материала, основную часть которого в организме составляют белки. Отсюда возникает вопрос об обеспеченности цестод белками.

Нами проведена оценка состояния белкового обмена в 17 стробилах T. hydatigena.

В результате проведенных исследований установлено, что концентрация общего белка в стробилах тений составляет 19,75±4,55 г/л. При этом в различных частях стробилы его содержание существенно отличается: в сколексе и шейке – 6,01±4,04 г/л; в гермафродитных члениках – 15,0±2,04 г/л; в зрелых члениках – 22,22±2,91 г/л. Также существенно отличается состав белковых фракций в различных частях стробил. В гермафродитных члениках на долю альбуминов приходится 46,6±1,9%, α_1-глобулинов – 7,26±1,54%, α_2-глобулинов – 6,9±0,3%, β-глобулинов – 23,46±6,16%, γ-глобулинов – 12,83±2,07%. В зрелых члениках альбумины составляют 30,2±1,4%, α_1-глобулины – 10,3±0,5%, α_2-глобулины – 6,6±0,6%, β-глобулины – 35,5±5,5%, γ-глобулины – 17,2±5,0%.

Основным конечным продуктом азотистого обмена является мочевина. Наивысшая концентрация мочевины установлена в гермафродитных члениках – 10,53±0,46 ммоль/л, что на 24,32% выше, чем в целом в стробиле, на 18,9% – чем в зрелых члениках и в 2,5 раза выше, чем в шейке.

Приведенные данные показывают высокий уровень белкового обмена в гермафродитных члениках, что мы связываем с интенсивными процессами по формированию половой системы и закладки яиц в них, требующих большого количества пластического материала и энергии.