

в виде коротких цепочек. Образовывали капсулу, спор не имеют, неподвижны. Все культуры хорошо росли на МПА, МПБ. На МПА образовывали куполообразные блестящие слизистые колонии. В МПБ наблюдалось интенсивное помутнение среды. Исследуемые культуры ферментировали глюкозу, лактозу, дульцит, образовывали уреазу. Серологически выделенные культуры клебсиеллы отнесены к виду *K. pneumoniae*. Вирулентными свойствами обладали культуры клебсиеллы, выделенных от павших и больных ягнят, телят и поросят. Белые мыши при заражении их внутрибрюшинно в дозе 10^7 КОЕ погибали в течение 10 суток. Культуры клебсиеллы, выделенные от клинически здоровых животных патогенными свойствами не обладали.

В ходе исследования патматериалов от павших и больных ягнят, а также от клинически здоровых новорожденных животных нами выделено 25 культур стрептококков (диплококков), из них -15 от павших и больных, 10 – от здоровых ягнят, телят и поросят.

Стрептококки (диплококки) – хорошо росли на МПА и МПБ, с содержанием 1% глюкозы, в виде мелких, сочных колоний, напоминающих росинку, а в бульоне в виде равномерного помутнения с небольшим осадком. На полужидком агаре отмечался характерный сталоктитообразный рост. Все культуры по Граму окрашивались положительно.

Стрептококки сбраживали без образования газа лактозу, сахарозу, глюкозу, мальтозу, салицин. Не ферментировали арабинозу, дульцит. На среде с 10% желчи роста не наблюдалось. Серологически выделенные культуры стрептококков были отнесены к виду *S. pneumoniae*. Вирулентными свойствами обладали культуры стрептококков, выделенных от павших и больных ягнят, телят и поросят. Белые мыши при заражении их внутрибрюшинно в дозе 10^9 КОЕ погибали в течение 10 суток. Культуры стрептококков, выделенные от клинически здоровых животных патогенными свойствами не обладали.

Проведенные исследования свидетельствуют, что важная роль в возникновении желудочно-кишечных болезней у новорожденных животных (ягнята, телята, поросята) принадлежит бактериальной инфекции. Доминирующим при этом являются эшерихии и сальмонеллы.

Сегодня наличие в хозяйствах Республики Казахстан высокого процента гибели новорожденного молодняка животных от кишечной инфекции, а именно: эшерихиоза и сальмонеллеза, а также от клебсиеллы, протеи и стрептококков, вызывает необходимость в разработке новых эффективных методов профилактики против вышеназванных болезней.

1. Зароза В.Г. Желудочно-кишечные болезни телят и меры борьбы с ними. М., 1985.-45с.
2. Ахмедов А.М. Колибактериоз ягнят и меры борьбы с ним // Сельское хозяйства Узбекистана.- 1988.-№1.-С.44-45.
3. Бияшев Б.К. Эшерихиоз и сальмонеллез свиней и меры борьбы: Дисс.д-ра вет.наук.- Алматы, 2004.

* * *

Асқазан-ішек ауруларымен ауырған және өлген, сондай-ақ клиникалық сау қозылар, бұзаулар және торайлардан бөліп алынған эшерихиялар, сальмонеллалар, клебсиеллалар, протейлер және стрептококктардың өсінділері осы түрлерге тән, әдеттегі морфологиялық, биохимиялық, антигендік қасиеттерге ие болып шықты.

The culture of the salmonella, escherichia, proteus and streptococcus, allocated from fallen and sick lambs, cafs and piglets, as well as from newborn animal, possessed typical morphological, biochemical, antigenic characteristic, inherent this type.

УДК: 619:616.981.49]:636.2:615.017

КОЛИЧЕСТВО ИММУНОГЛОБУЛИНА А В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ТЕЛЯТ, ИММУНИЗИРОВАННЫХ БИВАЛЕНТНОЙ ВАКЦИНОЙ ПРОТИВ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА

Джанабекова Г.К.

Казахский национальный аграрный университет

Иммуноглобулины – основные защитные белки организма, обладающие свойствами различных антител. Они присутствуют в крови, молозиве, молоке, слюне и других биологических

жидкостях. Иммуноглобулины относятся к веществам, повышающих жизнестойкость и продуктивность животных. Иммуноглобулин А главным образом защищает слизистые оболочки желудочно – кишечного тракта, дыхательных, мочеполовых путей и глаз [1, 2].

У новорожденных животных в сыворотке крови иммуноглобулины класса А отсутствуют. По данным некоторых авторов, с использованием высокочувствительных методов в сыворотке крови новорожденных можно выявить следовые количества белка этого класса. Эти факторы говорят о несовершенной иммунной системе новорожденных. Однако лимфоидная система новорожденных обладает способностью отвечать на антигенную стимуляцию [3, 4].

Целью данной работы явилось количественное изучение иммуноглобулина А в сыворотке крови телят, иммунизированных против сальмонеллеза.

Материалы и методы

Объектом исследования служили телята 10 – 20 дневного возраста, из которых было сформировано три группы: 1 – телята, иммунизированные бивалентной живой вакциной против сальмонеллеза из штаммов *S. Typhimurium*, *S. dublin*; 2 – телята, иммунизированные формолквасцовой вакциной против сальмонеллеза; 3 – контрольные неиммунизированные телята.

Кровь для исследования брали до иммунизации, затем на 3-й, 7-й, 14-й, 30-й и 60-й дни после иммунизации. Кровь животных инкубировали при 37°C 1,5 часа, затем сыворотку отделяли от тромба центрифугированием в течение 30 мин. Количественное изучение иммуноглобулинов класса G изучали методом Манчини с использованием моноспецифических сывороток [5].

Результаты исследований

Результаты количественного исследования представлены на рисунке 1.

Данные исследования крови телят, взятой до иммунизации показало, что в сыворотке крови телят трех исследуемых групп иммуноглобулин А отсутствует. После введения вакцины уже на третий день после иммунизации в сыворотке крови телят обнаруживается IgA и максимальное его количество обнаруживается на 30-й день иммунизации. Так, у телят 1 группы содержание этого белка составило $2,41 \pm 0,18$ мг/мл, у телят 2-й группы - $1,68 \pm 0,9$ мг/мл.

В последующие дни исследований наблюдается понижение концентрации иммуноглобулина А у обеих исследуемых групп животных. Так у телят первой группы уровень IgA к 60-у дню после введения вакцины составлял $0,79 \pm 0,07$ мг/мл, у второй группы – $0,45 \pm 0,05$ мг/мл.

У животных контрольной группы особых количественных изменений IgA в сыворотке крови не наблюдалось.

Динамика иммуноглобулина А в сыворотке крови телят



Ось абсцисс – дни исследований: 1 – на 3-й день после иммунизации, 2 – на 7-й день, 3 – на 14-й день, 4 – на 30-й день, 5 – 45-й день, 6 – на 60-й день; ось ординат – количество в мг/мл. Обозначение: 1 ряд – телята 1-й группы, иммунизированные бивалентной живой вакциной против

сальмонеллеза из штаммов *S. Typhimurium*, *S. dublin*; 2 ряд – телята 2-й группы, иммунизированные формолквасцовой вакциной; 3 ряд – контрольные животные.

Рисунок 1.

Следовательно, иммунизация против сальмонеллеза вызвала иммунную реакцию с накоплением иммуноглобулина класса А в сыворотке крови телят, причем более выраженную у телят, иммунизированных бивалентной живой вакциной, чем у телят, иммунизированных убитой формолквасцовой вакциной.

1. Veerle Snoeck, Iain R. Peters, Eric Cox. (2006) The IgA system: a comparison of structure and function in different species. *Veterinary Research* 37:3, 455.
2. Jenny M Woof, Michael A Kerr. (2006) The function of immunoglobulin A in immunity. *The Journal of Pathology* 208:2, 270.
3. Schechter, L. M., and C. A. Lee. 2000. *Salmonella* invasion of non-phagocytic cells. *Subcell. Biochem.* 33:289-320
4. Thankavel, K., A. H. Shah, M. S. Cohen, T. Ikeda, R. G. Lorenz, R. Curtiss, and S. N. Abraham. 1999. Molecular basis for the enterocyte tropism exhibited by *Salmonella* Typhimurium type 1 fimbriae. *J. Biol. Chem.* 274:55797-55809.
5. Mancini G., Carbonara A.O., Heremans J.F. Immunochemical quantitation of antigens by single radial immunodiffusion // *Immunochemistry*. – 1965. – V.2. – №2. – P. 235-254.

* * *

Бұзауларды сальмонеллезге қарсы бивалентті вакцинамен иммундау, оларды өлі формолвакцинамен иммундауға қарағанда А иммуноглобулиннің салыстырмалы көп мөлшерде түзілуін қамтамасыз етеді.

Immunization against a salmonellosis has caused immune reaction with accumulation of an antibody of a class A in whey of blood of the calfs, more expressed at calfs, immunization a bivalency live vaccine in comparison with calfs, immunization killed formol a vaccine.

ӘОЖ 619.614.31.637.636

ҚАРАКӨЛ ҚОЗЫСЫ ЕТІНІҢ АМИНҚЫШҚЫЛДЫҚ СКОРЫ

Жұмагелдиев А.Ә.

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

Елбасы Н.Ә.Назарбаев «Жаңа онжылдық – жаңа экономикалық өрлеу – Қазақстанның жаңа мүмкіндіктері» атты жолдауында өнімділікті арттыру, ауыл шаруашылық өндірістік кешенін дамытуға, еңбек өнімділігін арттыру арқылы ауыл шаруашылығы өнімдерін төрт есеге жоғарылатуға басты назар аударылатындығын айтты.

Ауыл шаруашылығы өндірістік кешенінің маңызды бөлігі қаракөл шаруашылығы - Республикамыздың Оңтүстік және Батыс аймақтарында өріс алған, өзіндік орны бар, табиғаты қатал, басқа түлікті өсіруге қолайсыз, шөлді аймақтарда өсіріліп, аса құнды елтірі беретін сала болып табылады. Сонымен қатар, қаракөл шаруашылығы халқымыздың мал өнімдеріне деген сұранысын қанағаттандыруда: ет, май, сүт, елтірі, жүн, тері және т.б. өзінің қомақты үлесін қосып келеді. Осы орайда, елтіріге сойылатын «Задария» типті, жартылай шеңберлі - бұйра, қара қаракөл қойының бір, екі, үш және бақылау ретінде алынған он бес күндік қозыларының аминқышқылдары мөлшері және ақзаттың биологиялық құндылығының индексі болып саналатын аминқышқылды скорды анықтау үшін арнайы, күрделі зерттеулер жүргізілді.

Ақзаттың тиімділігі, тағамдық құндылығы, ондағы амин қышқылдарының құрамына байланысты екені белгілі. Организмге қажетті барлық алмаспайтын аминқышқылдары болғандықтан, ет құрамындағы ақзат толық бағалы болып саналады. Организмде белгілі бір алмастырылмайтын амин қышқылы жетіспесе, онда сол қышқылдың биологиялық маңызына