

происходит снижение содержания общего белка. Однако следует отметить, что наибольшее количество общего белка наблюдалось у телят, иммунизированных аттенуированными штаммами вакцин, причем у животных, иммунизированных поливалентной вакциной из штаммов *S. typhimurium*, *S. dublin* и *S. choleraesuis*, увеличение составило 25%.

Использованная литература

1. Сеитов З.С. Биохимия. Алматы: Агроуниверситет, 2000. - С. 25-30.
2. Басанец В.М. Лечение и профилактика желудочно-кишечных и респираторных болезней телят. Дис... канд. вет. наук. - Алматы, 1994. - С. 18-24.
3. Сейткалиев К.С, Садыкулов Т.С. Содержание общего белка и белковых фракций в сыворотке крови овец // Вестник с.-х. науки Казахстана. - 1980. - №9. - С. 59-62.
4. Холод В.М. Электрофорез белков сыворотки крови крупного рогатого скота в НАГ // Вестн. с.-х. науки. - Москва, 1974. - №2. - С.92-98.
5. Grimoldi E. et al. Estudio electroforetico de sueros de ovinos normales // Gac. Veter. - 1976. - V. 38. - №3. - P. 207-210.
6. Yero T., Barrios V. Valores de proteinas sericas en vacas gestartes // Rev. Cenic. - 1976. - V.7. - №1. - P. 33-41.
7. Герасименко В.Г. Биохимия продуктивности и резистентности животных. Киев: Вища школа, 1987. - С.223.

БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ТЕЛЯТ, ИММУНИЗИРОВАННЫХ РАЗНЫМИ ВАКЦИННЫМИ ШТАММАМИ ПРОТИВ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА

**Джанাবেкова Г.К¹, Жылкышыбаева М.М¹, Өтебаев Ж.М¹,
Календеров А.К².**

¹Казахский национальный аграрный исследовательский университет, г Алматы, Республика Казахстан

²Нукусский филиал Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии, г Нукус, Республика Каракалпакстан

Актуальность. Проблема сальмонеллеза животных приобретает все большую актуальность. Эта инфекция встречается в 50-70% случаев из всех болезней новорожденных, сопровождающихся значительным падежом. Наиболее опасными считаются первые 15-20 дней жизни животных, на которые приходится 30-50% падежа. В этот период наиболее сложно сохранить молодняк. Кроме того, у переболевшего в раннем возрасте молодняка снижается резистентность, он хуже развивается в дальнейшем, прирост массы уменьшается в среднем на 15-20%.

Введение. Главной задачей науки о жизни является раскрытие закономерностей белкового обмена. Особое место среди белков организма животного принадлежат белкам крови. Белки крови выполняют важнейшие функции, прежде всего структурного, пластического материала, буферных систем, регулятора осмотического давления, также в образовании иммунных тел, в обмене веществ, благодаря свойствам образования различных биохимических комплексных соединений [1, 2, 3, 5].

Белки сыворотки крови относятся к числу наиболее изученных. В последние годы благодаря применению новых эффективных методов исследований (изотопная техника, ультрацентрифугирование, электрофорез на агаровом, крахмальном и полиакриламидном гелях, адсорбционная хроматография, изоэлектрофокусирование и др.) достигнуты большие успехи в изучении белков сыворотки крови человека и животных [6].

Резистентность организма обеспечивается клеточными и гуморальными рами. Одним из основных показателей гуморальных факторов гтентности у животных является общий белок и белковые фракции [7].

Целью наших исследований явилось изучить влияние иммунизации разными вакцинами на электрофоретический состав белков крови у новорожденных телят, иммунизированных разными живыми и убитыми вакцинами против сальмонеллеза.

Материалы и методы. Опыты проводились в фермерском хозяйстве «Мура» Енбекшиказахского района Алматинской области. Объектами исследований служили телята 10-20 дневного возраста, коровы алатауской породы на 7 - 8 месяцах стельности и их новорожденные телята. Коровы находились в одинаковых условиях кормления и содержания. Для проведения опытов было сформированы следующие группы животных:

1. группа - телята 2-х недельного возраста, иммунизированные живой моновалентной вакциной из штамма *S. typhimurium* - 10 голов;

2. группа - телята 2-х недельного возраста, иммунизированные формол-квасцовой моновалентной вакциной - 10 голов;

3. группа - телята 2-х недельного возраста, иммунизированные бивалентной живой вакциной из штаммов *S. typhimurium* и *S. dublin* - 10 голов;

4. группа - телята 2-х недельного возраста, иммунизированные бивалентной формол-квасцовой вакциной - 10 голов;

5 группа - телята 2-х недельного возраста, иммунизированные поливалентной живой вакциной из штаммов *S. typhimurium*, *S. dublin* и *S. choleraesuis* - 10 голов;

6. группа - телята 2-х недельного возраста, иммунизированные поливалентной формол-квасцовой вакциной из штаммов *S. typhimurium*, *S. dublin* и *S. choleraesuis* - 10 голов;

7. группа - контрольные (неимунизированные) телята. Для изучения биохимических и иммунологических показателей сыворотки крови были использованы методы электрофорезом в агаровом геле по методу Гороховой Л.В.

Результаты и выводы. Исследование сыворотки крови обычно начинают с количественного определения общего белка, отражающего картину белкового обмена. На содержание общего белка влияют различные факторы: физиологическое состояние животного, условия кормления и содержания, пол, порода, продуктивные качества. Следовательно, любые изменения в организме животного отражаются на концентрациях белка и белковых фракций. Для определения напряженности иммунитета после активной иммунизации разными штаммами вакцин у телят были изучены содержание общего белка в сыворотке крови.

У телят 1-й группы, концентрация общего белка в сыворотке крови до иммунизации составила $6,51 \pm 0,02$ г%. У телят 2-й группы содержание общего белка в сыворотке крови составило $6,54 \pm 0,03$ г%, у телят 3-й - $6,55 \pm 0,02$ г%, у животных 4-й группы - $6,52 \pm 0,03$, у 5-й группы концентрация белка составила $6,58 \pm 0,02$ и 6-й - группы - $6,53 \pm 0,03$. У контрольной группы телят количество общего белка в сыворотке крови было на уровне $6,57 \pm 0,02$ г%.

На 7-е сутки после иммунизация концентрация общего белка в сыворотках крови у исследуемых групп животных отмечалась следующая: 1-я группа телят - $7,20 \pm 0,01$ г% (увеличилась на 10,6%), 2-я группа - $6,42 \pm 0,07$ г% (снизилась на 1,8%), 3-я группа - $6,81 \pm 0,09$ г% (увеличилась на 4%), 4-я группа - $6,95 \pm 0,05$ г% (на 6,6%), 5-я группа - $7,48 \pm 0,07$ г% (на 13,7%) и 6-я группа - $6,78 \pm 0,08$ г%. (на 3,2%)

На 14-й день после иммунизации показатели изучения количества общего белка были таковыми: у 1-й группы - $6,68 \pm 0,08$ г% (снизились на 7,7 % по сравнению с показателями, полученными на 7-й день исследования), у 2-й группы - $6,78 \pm 0,04$ г% (увеличилась на 5,6%), у 3-й группы - $7,20 \pm 0,06$ г% (увеличилась на 5,7%), у 4-й группы - $6,88 \pm 0,05$ г%, (снизились на 1%) у 5-й группы - $8,01 \pm 0,07$ г% (увеличилась на 7,1), у 6-й группы - $8,02 \pm 0,07$ г% (увеличилась на 18,2%).

К 21-у дню после иммунизация картина по показателям общего белка в сыворотке крови телят сложилась следующая: 1-я группа телят - $6,98 \pm 0,07$ г% (повысилось на 4,5% по сравнению с его количеством на 14-й день после иммунизации), 2-я группа - $6,68 \pm 0,02$ г% (снизилось на 1,5%), 3-я группа - $7,99 \pm 0,08$ г% (повысилось на 11%), 4-я группа - $6,93 \pm 0,05$ г% (повысилось на 0,7%), 5-я группа - $8,19 \pm 0,11$ г% (повысилось на 2,3%) и 6-я группа - $8,27 \pm 0,07$ г% (повысилось на 3,1%).

К 45-м суткам после иммунизация содержание общего белка у изучаемых групп телят характеризовалось следующим образом: у 1-й группы - $6,86 \pm 0,05$ г% (снизилось на 1,7%), у 2-й группы - $6,63 \pm 0,02$ г% (на 0,75%), у 3-й группы - $7,64 \pm 0,09$ г%, (на 2,95%) у 4-й группы - $6,91 \pm 0,07$ г% (на 0,3%), у 5-й группы - $7,79 \pm 0,01$ г% (5,1%), у 6-й группы - $7,83 \pm 0,07$ г% (на 5,6%).

На 60-й день после иммунизации концентрация общего белка в сыворотке крови телят составила: у 1-й группы - $6,82 \pm 0,05$ г% (снизилась на 0,58%), у 2-й группы - $6,72 \pm 0,02$ г%, у 3-й группы - $7,13 \pm 0,08$ г% (на 7,2%),

у 4-й группы - $6,76 \pm 0,07$ г% (на 2,2%), у 5-й группы - $7,82 \pm 0,07$ г%, у 6-й группы - $6,99 \pm 0,07$ г% (на 12%).

У контрольной группы телят (неиммунизированных), количественных изменений в дни исследований не наблюдалось.

Таким образом, в результате исследования установлено, что количество общего белка в сыворотке крови всех изучаемых групп подвержен изменениям: после иммунизации происходило увеличение концентрации общего белка в сыворотке крови телят всех групп, наибольший уровень которого зафиксирован на 21-й день после введения вакцин, затем происходит снижение содержания общего белка. Однако следует отметить, что наибольшее количество общего белка наблюдалось у телят, иммунизированных аттенуированными штаммами вакцин, причем у животных, иммунизированных поливалентной вакциной из штаммов *S. typhimurium*, *S. dublin* и *S. choleraesuis*, увеличение составило 25%.

Использованная литература

1. Сеитов З.С. Биохимия. Алматы: Агроуниверситет, 2000. - С. 25-30.
2. Басанец В.М. Лечение и профилактика желудочно-кишечных и респираторных болезней телят. дис... канд. вет. наук. - Алматы, 1994. - С. 18-24.
3. Сейткалиев К.С., Садыкулов Т.С. Содержание общего белка и белковых фракций в сыворотке крови овец // Вестник с.-х. науки Казахстана. - 1980. - №9. - С. 59-62.
4. Холод В.М. Электрофорез белков сыворотки крови крупного рогатого скота в НАГ // Вестн. с.-х. науки. - Москва, 1974. - №2. - С.92-98.
5. Grimoldi E. et al. Estudio electroforetico de sueros de ovinos normales // Gac. Veter. - 1976. - V. 38. - №3. - P. 207-210.
6. Yero T., Barrios V. Valores de proteinas sericas en vacas gestartes // Rev. Cenic. - 1976. - V.7. - №1. - P. 33-41.
7. Герасименко В.Г. Биохимия продуктивности и резистентности животных. Киев: Вища школа, 1987. - С.223.