

нении конфигурации его макромолекул. Чем меньше размеры глобул белка при одном и том же аминокислотном составе и значении рН, тем больше удельная плотность заряда на их поверхности. Соответственно концентрации осадителей будут меньшими, чем в случае с глобулами больших размеров.

Температурная коагуляция связана обычно с устойчивостью вторичной и третичной структур, зависящей от числа и энергии водородных, сульфгидрильных и других связей. Различия в температурах коагуляции свидетельствуют о различии энергии взаимодействий, обеспечивающих сохранение этих структур.

Данные по поглощению белков в ультрафиолетовой области спектра подтверждают наличие возрастных конформационных изменений молекулы альбумина. С возрастом наблюдается смещение области поглощения в более длинноволновую область. Если у плодов максимум поглощения лежал в пределах 275—315 нм, то у поросят он составлял 278—320, а у взрослых—285—336 нм.

Аналогичные результаты были получены и при исследовании альбумина методом инфракрасной спектроскопии. Наблюдаемое батохромное смещение основных полос поглощения при переходе от альбумина плодов к альбумину взрослых животных свидетельствует об определенном различии в их вторичной и третичной структуре, обусловленное усилением валентных колебаний связей в молекулах.

З а к л ю ч е н и е. Альбумины плодов, новорожденных поросят и взрослых свиней различаются по ряду физико-химических параметров, свидетельствующих об изменении их строения. Причиной этих различий являются конформационные изменения, связанные с модификацией их вторичной и третичной структуры.

Литература

1. Васильева Г. И. Изменения структуры и функции белков при старении и их возможные механизмы // Успехи современной биологии, 1981.—№ 2.—С. 180—197.
2. Кармолиев Р. Х. Сравнительные исследования некоторых физико-химических свойств белковых веществ крови коров и фетальных телят // Сб. научн. тр. Московск. вет. академии, 1973.—Т. 63.—С. 50—55.
3. Кармолиев Р. Х. Возрастные изменения электрохимических свойств белков крови крупного рогатого скота // Сельскохозяйств. биология, 1975.—№ 5.—С. 682—688.

УДК 619:616.98:579.842.14 – 097.3:636.4

В. В. Максимович, кандидат ветеринарных наук, доцент

РОЛЬ АДАПТАЦИОННО-ПРИСПОСОБИТЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ МАКРООРГАНИЗМА В ПАТОГЕНЕЗЕ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА У СВИНЕЙ

Большинство исследователей основным фактором, ответственным за развитие инфекционного процесса при сальмонеллезе у свиней, считает эндотоксиновый комплекс сальмонелл. При этом недооценивается роль адаптационно-приспособительных механизмов макроорга-

низма в патогенезе этого заболевания (Н. И. Лебедев, 1980; А. М. Ахмедов, 1983, и др.).

С. Г. Пак, М. Х. Турьянов, М. А. Пальцев (1988) установили новое биологическое свойство эндотоксина *S. typhimurium* и *S. typhi*, заключающееся в способности его влиять на биосинтез простагландинов из эндогенной арахидоновой кислоты. Авторы в опытах на кроликах и людях убедительно доказали, что введение им на фоне сальмонеллезной интоксикации эндотоксином *S. typhimurium* и *S. typhi* ингибитора биосинтеза простагландинов—индометацина предотвращает развитие как клинических проявлений сальмонеллезной интоксикации, так и нарушений в системе гемостаза.

Учитывая результаты указанных авторов, нами была поставлена цель в опытах на кроликах и свиньях изучить роль простагландинов в ответной реакции макроорганизма на введение эндотоксина *S. choleraesuis*, а также эффективность различных препаратов, подавляющих биосинтез простагландинов при сальмонеллезной интоксикации, с целью использования их в дальнейшем для патогенетической терапии.

В первой серии опытов на 20 кроликах их разделили по принципу аналогов на 4 группы по 5 животных в каждой. Кроликам 1-й, 2-й, 3-й и 4-й групп вводили внутривенно эндотоксин *S. choleraesuis* в дозе 1,5 мг/кг массы тела (эндотоксин нами получен методом Буавена, LD 100 для кроликов составила 1,5 мг/кг массы тела при внутривенном введении).

С целью коррекции биосинтеза простагландинов кроликам 2-й группы одновременно с инъекцией эндотоксина и через 3, 6 и 12 часов после нее вводили внутрь индометацин в дозе 10 мг/кг массы. С этой же целью и в те же сроки кроликам 3-й группы вводили внутрь ацетилсалициловую кислоту в дозе 100 мг/кг массы тела. Кроликам 4-й группы вводили внутримышечно гипериммунную сыворотку против сальмонеллеза в дозе 1 мг/кг массы, животные 5-й группы служили контролем.

Для изучения патогенетической роли простагландинов при инфекционном процессе у кроликов и эффективности ингибирующего действия индометацина и ацетилсалициловой кислоты на биосинтез их проводили клиническое наблюдение за кроликами, измеряли температуру тела, определяли частоту дыхания, степень выраженности диареи и местной реакции Шварцмана.

Результаты исследований показали, что после введения кроликам с экспериментальной эндотоксемией индометацина или ацетилсалициловой кислоты у них не происходит развитие характерных признаков сальмонеллезной эндотоксинемии (лихорадка, диарея) или некоторые из них (адинамия, одышка) быстро купировались. При воспроизведении местной реакции Шварцмана на фоне ацетилсалициловой кислоты и индометацина на месте внутрикожного введения эндотоксина некротические процессы не развивались, происходило блокирование местной реакции на эндотоксин. Животные этих групп оставались живыми в течение всего срока наблюдения за ними (10 дней).

У кроликов же, которым вводился только эндотоксин или эндотоксин

с последующим введением гипериммунной сыворотки, развивались все признаки эндотоксинемии (лихорадка, одышка, адинамия, диарея).

Через 4—5 часов после инъекции разрешающей дозы эндотоксина (при воспроизведении местной реакции Шварцмана) на месте инъекции «подготовительной» дозы развивались характерные некротические и геморрагические изменения. Кролики указанных групп погибали при наличии признаков эндотоксинемии в течение 24—36 часов.

По такой же схеме проведены аналогичные опыты на свиньях. Введение ацетилсалициловой кислоты свиньям с экспериментальной эндотоксинемией предупреждает развитие клинических проявлений сальмонеллезной интоксикации и развитие местной реакции Шварцмана. Полученные данные положены в основу патогенетической терапии при сальмонеллезе у свиней.

З а к л ю ч е н и е. В результате наших исследований установлено, что патогенез интоксикации при сальмонеллезе у свиней связан не только с непосредственным действием эндотоксина *S. choleraesuis* на макроорганизм, но и с ответной реакцией макроорганизма, заключающейся в резком усилении под влиянием эндотоксина синтеза мощных тканевых биорегуляторов—простагландинов.

Литература

1. Ахмедов А. А. Сальмонеллезы (паратифы) молодняка.—М.: Колос, 1983.—254 с.
2. Лебедев Н. И. Сальмонеллезы: эпидемиология, клиника и профилактика.—Мн.: Беларусь, 1980.—111 с.
3. Пак С. Г., Турьянов М. Х., Пальцев М. А. Сальмонеллез.—М.: Медицина, 1988.—304 с.

УДК 619:616.9-07

П. А. Красочко, кандидат ветеринарных наук, старший научный сотрудник

Н. А. Ковалев, доктор ветеринарных наук, профессор, член-корреспондент ААН РБ

И. А. Красочко, аспирант

Ю. Г. Зелютков, кандидат ветеринарных наук, доцент

Ю. Н. Федоров, доктор биологических наук, профессор

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИФА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ДИНАМИКИ ПРОТИВОВИРУСНЫХ АНТИТЕЛ IgM и IgG КЛАССОВ

В последние годы вирусные респираторные инфекции имеют тенденцию к распространению в животноводческих хозяйствах республики. В этиологической структуре этих инфекций особое место занимают вирусы инфекционного ринотрахеита (ИРТ), парагриппа—3 (ПГЗ), вирусной диареи (ВД) респираторно-синтициальной (РС) инфекции Заболевания, причиной которых являются вышеуказанные вирусы, сопровождаются большим охватом поголовья и, как следствие, при этом регистрируют значительный экономический ущерб складывающийся из недополучения продукции, гибели телят, затрат на осуществление оздоровительных мероприятий.