

создает депо соответствующей концентрации селена, поддерживающий данный уровень ГПО. Этот факт является ведущим в выборе доз и схем применения препарата.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Д. Мещлер. Биохимия. Химические реакции в живой клетке в 3 т.: Пер. с англ. / Под ред. А.Е. Браунштейна, Л.М. Гиномдана, Е.С. Северина. – М.: Мир, 1980. – Т. 3. – С. 331-332.
2. Pallares F.J., Yaeger M. J., Janke B. H., Fernandez G., Halbur P. G. Vitamin E and selenium concentrations in livers of pigs diagnosed with mulberry heart disease // J. Vet. Diagn. Invest. – 2002. – 14, №5. – P. 412-414.
3. Фердман Н.Р. Эффективность селеносодержащих препаратов при гепатозе коров: дис. ... канд. вет. наук: 16.00.01. – Екатеринбург, 2007. – 122 с.
4. Кучинский, М.П. Разработка и изучение профилактической эффективности препарата Витамин E+Se / М.П. Кучинский // Эпизоотология, иммунобиология, фармакология и санитария: Международный научно-теоретический журнал. – 2004. – №1. – С. 40-43.
5. Папазян, Т. Преодоление селенодефицита у молочных коров // Животновод. России. – 2003. – №12. – С. 32-34.
6. Арсанукаев, Д.Л. Модуляция плазменных белков и системы крови биометаллами / Арсанукаев Д.Л., Ходырев А.А. // Сб. науч. тр.: «Актуальные проблемы аграрной науки и техники», Тверь, 2005. – С. 177-179.
7. Бушов, А.В. Эффективность хелатокомплексных препаратов меди и калия йодида при железодефицитной анемии поросят / А.В. Бушов, О.А. Липатова, О.Ф. Денисова // Ветеринария. – 2004. – №11. – С. 46-50.
8. Рецкий М.И. [и др.]. Диагностика, терапия и профилактика нарушений обмена веществ у продуктивных животных: методические рекомендации / М.И. Рецкий [и др.]. – Воронеж, 2005. – С. 50-51.

УДК 619:615.27:615.015.4:636.028

### **ИЗУЧЕНИЕ МОЧЕВИННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ЭРИТРОЦИТОВ У БЕЛЫХ КРЫС ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ОСТРОГО ТОКСИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА «АНТИМИОПАТИК»**

**Белькевич И.А., Малиновский И.Ф.**

РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского»  
г. Минск, Республика Беларусь

Ценность эритроцитов как экспериментальной модели состоит в том, что изменения в них могут развиваться параллельно сдвигам, происходящим в клетках других тканей организма, причем у млекопитающих они являются почти уникальным легкодоступным клеточным материалом для разного рода исследований [1].

Многочисленными исследованиями доказано, что эритроциты чрезвычайно чувствительны к влиянию окружающей среды и быстро реагируют на действие различных повреждающих факторов [2].

«Антимиопатик» – препарат на основе микроэлементов и витаминов, находящихся между собой в хелатированном состоянии.

Для выяснения, обладает ли препарат протекторными свойствами на клеточном уровне, нами проведен опыт, целью которого было изучить защитный эффект нового комплексного препарата «Антимиопатик» в условиях генерированного патологического процесса на модели острого гепатита четыреххлористым углеродом.

Препарат представляет собой интерес для исследований его способности в опытах *in vivo* влиять на состояние мочевиновой резистентности эритроцитов (МРЭ) белых крыс.

Изучение МРЭ проводилось по методикам, указанным в [3, 4].

Анализ проведенного эксперимента по изучению МРЭ при моделировании острого токсического поражения печени у белых крыс дал следующие результаты.

При исследовании эритроцитов на предмет резистентности к смеси изотонических растворов мочевины (0,18%) и NaCl (0,85%) установлено, что гемолиз эритроцитов животных в первой опытной группе, которые были затравлены CCL<sub>4</sub>, был самый высокий.

Он статистически достоверно ( $p \leq 0,001$ ) превышал гемолиз эритроцитов животных 2, 3 опытной и контрольной групп в следующих рабочих концентрациях: 40:60, 45:55, 50:50, 55:45, 60:40 и 65:55 в 1,08-1,88 раза.

Аналогичный характер изменений состояния эритроцитарных мембран отмечается в третьей опытной группе по отношению к контрольной и первой опытной группам крыс во всех концентрациях мочевины и NaCl. Он достоверно выше степени гемолиза эритроцитов первой опытной группы животных во всех рабочих концентрациях в 1,15-1,53 раза.

Максимальный протекторный эффект мембран эритроцитов от воздействия смеси мочевины и NaCl «Антимиопатик» проявляет при внутримышечном введении его в дозе 240 мг/кг (терапевтическая доза).

Степень выраженности уровня мочевинового гемолиза второй опытной и контрольной групп крыс было примерно на одном уровне во всех смесях изотонических растворов мочевины и NaCl.

Опыт показал, что «Антимиопатик» при однократном введении в дозе 240 мг/кг обладает выраженной мембранопротекторной способностью по отношению к эритроцитам лабораторных животных на фоне затравки их CCL<sub>4</sub>. Доза 1200 мг/кг является субтоксической и несет

значительную нагрузку на клетку, что является причиной ее быстрого разрушения, а не защитой для клеточной мембраны.

Сконструированный нами препарат на основе микроэлементов и витаминов проявляет выраженные протекторные свойства и активно предохраняет мембраны клеток от повреждающего действия четыреххлористого углерода при моделировании острого токсического поражения печени у крыс.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Якубова Р.Р., Мурин А.В. Способ оценки дестабилизации мембран эритроцитов // Лабораторное дело. – 1990. – № 5. – С.26-29.
2. Данильчик В.С., Бовбель Г.В. Изменение липидного спектра плазмы крови и устойчивости эритроцитарных мембран у крыс в отдаленные сроки после лучевого и комбинированного медикаментозного воздействия / В.С. Данильчик [и др.] // Актуальные проблемы медико-биологической науки: матер. научн. сессии Белорусского ин-та усовершенствования врачей, посвященная 25-летию ЦНИЛ. – Минск, 1997. С. – 124-128.
3. Колмаков В.Н., Радченко В.Г. Значение определения проницаемости эритроцитарных мембран (ПЭМ) в диагностике хронических заболеваний печени// Терапевтический архив, 1982. – № 2. – С. 59-62.
4. Илларионова Т.С. Антицитолическая активность антиоксидантов (витамин Е, селенит натрия и их комбинации при токсическом поражении печени D-галактозамина гидрхлоридом): дис. ... канд. биол. наук: 03.00.05., 03.00.25. – Москва, –1999. – 178 с.

УДК 619:615:635

### **ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «ГРОМЕНАД» ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ И ПИЩЕВАРЕНИЯ У ПОРОСЯТ**

**Белявский В.Н., Ушаков С.С.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

На долю инфекционных болезней, вызываемых условно-патогенными микроорганизмами, в Республике Беларусь приходится около 80% неблагополучных пунктов и около 70% случаев заболевания свиней. Респираторные и желудочно-кишечные болезни поросят и цыплят занимают первое место в нозологической таблице болезней животных. На долю желудочно-кишечной патологии у свиней приходится от 50 до 60% общей заболеваемости [1].

Высокая смертность от этих болезней, значительные затраты на проведение лечебно-профилактических мероприятий и снижение продуктивности животных наносят свиноводству и птицеводству большой экономический ущерб. Поэтому возникает острая необходимость изы-