

исходного значения. На 10 сутки активность фермента каталазы составила  $18,00 \pm 0,15$  ммоль/л при введении препарата в дозе 0,3 мл и  $18,63 \pm 0,29$  ммоль/л при введении препарата в дозе 1,0 мл. Поскольку в сыворотке крови фермент имеет эритроцитарное происхождение, выявленное повышение активности каталазы в сыворотке крови может служить субклиническим показателем состояния животных, что объясняется усилением свободнорадикальных процессов, а уменьшение активности каталазы приводит к усилению ее выхода из эритроцитов в сыворотку крови

Таким образом, установлено, что препарат Ферран в изученных дозах вызывает незначительное повышение активности фермента каталазы, тем самым не вызывая сбой в работе антиоксидантной системы защиты организма белых крыс.

УДК 636:612.015.

**ЧУМАКОВА Е.А., МАГЕР А.А.**, студентки

Научный руководитель: **РУМЯНЦЕВА Н.В.**, канд. биол. наук

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **ВЛИЯНИЕ ТИПА ТРАНСФЕРРИНА НА ПОКАЗАТЕЛИ ТРАНСПОРТНОГО ФОНДА ЖЕЛЕЗА**

Трансферрин - белок переносящий железо, относится к  $\beta$ - глобулиновой фракции белков плазмы крови. Молекула трансферрина может присоединять 1 или 2 иона железа (III). Максимальное количество железа, которое может присоединить трансферрин до своего насыщения, обозначают как общую железосвязывающую способность сыворотки (ОЖСС) крови. Она дает представление о содержании трансферрина в организме. ОЖСС складывается из насыщенной железом части трансферрина (общее железо сыворотки крови - ОЖ) и ненасыщенной железосвязывающей способности – НЖСС. Трансферрин представляет значительный интерес, он не только переносит железо в органы и ткани, но и участвует в обеспечении иммунитета. Эта функция трансферрина имеет большое биологическое значение, т.к. высокая химическая активность железа обуславливает его выраженную токсичность: связываясь с белками и ферментами, железо может способствовать развитию многих патологических процессов. При поступлении в организм избыточного количества железа белок связывает его и переносит в виде железо-трансферринового комплекса от места всасывания, доставляя железо в органы и ткани, депонирующие железо.

Целью исследования являлось изучение буферной емкости сыворотки крови в зависимости от типа трансферрина, для чего определяли следующие показатели, позволяющие оценить транспортный фонд железа - ОЖ, ОЖСС и НЖСС.

В ходе исследований установлено, что наибольшая буферная емкость относительно железа установлена для сыворотки крови цыплят с типами

Tf AC и Tf BC, которые имели самый высокий показатель НЖСС –  $30,21 \pm 3,83$  и  $30,26 \pm 4,72$  мкмоль/л соответственно. У цыплят содержащих в сыворотке крови типы Tf AB и Tf CD, данный показатель значительно ниже. Показатель ОЖСС, определяющий главным образом концентрацию трансферрина в сыворотке крови, у цыплят с типами Tf AC, Tf BC и Tf AB имеет незначительные различия, а у цыплят с типом Tf CD несколько выше.

Поскольку трансферрин обладает защитными свойствами, то можно предполагать, что цыплята с типом трансферрина CD будут обладать более высоким иммунитетом.

УДК 636:612.015.

**ЧУМАКОВА Е.А., МАГЕР А.А.**, студентки

Научный руководитель: **РУМЯНЦЕВА Н.В.**, канд. биол. наук

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ИЗУЧЕНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА ТРАНСФЕРРИНА У ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ**

В интенсивно развивающем бройлерном производстве, промышленные условия которого характеризуется - скученным содержанием, профилактическими вакцинациями, энергонасыщенным и не всегда сбалансированным рационом, практическое значение имеет изучение полиморфизма трансферрина. Полиморфные типы трансферрина в разной степени способны связывать железо, и оказывать влияние на физиологические и биохимические процессы в организме и на продуктивные качества птицы. Практическое значение имеет изучение полиморфизма трансферрина в связи с резистентностью птицы к различным заболеваниям, что важно учитывать в динамично развивающемся бройлерном производстве, эффективность которого обуславливается быстрым ростом птицы.

Целью данной работы являлось изучение полиморфизма трансферрина у цыплят-бройлеров и связь различных его изоформ с содержанием железосодержащих белков.

Исследование типа трансферринов у бройлеров проводили методом электрофореза. Для идентификации типов трансферрина определяли не только количество фракций и их электрофоретическую подвижность, но и интенсивность отдельных фракций, которая также является закономерной в пределах данного типа трансферрина. Относительная подвижность этих фракций нами рассчитывалась по отношению к альбумину: как отношение пути, пройденного трансферриновой фракцией, к пути, пройденным альбумином. Относительная подвижность является более объективным критерием, так как при ее определении нивелируются все