

Электронные данные. – Майкоп: Экспертно-аналитический центр агробизнеса, 2020. – режим доступа к журн.: <https://ab-centre.ru/news/kukuruza-ploschadi-sbory-i-ugrozhaynost-v-2001-2019-gg>

2. Свистунов А. А. Результаты использования кукурузного экстракта в кормлении цыплят-бройлеров / А. А. Свистунов, Н. В. Агаркова, Д. В. Осепчук, А. А. Перезва // Сборник научных трудов Краснодарского научного центра по зоотехнии и ветеринарии. – 2021. – Т. 10. – № 2. – С. 27–30.

3. Селезнева Н.Н., Кочеленко Д.А., Ярцев В.М. Качество рационов при включении кукурузного экстракта / Н. Н. Селезнева, Д. А. Кочеленко, В.М. Ярцев // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения: тезисы докладов конференции. – Белгород. – 2011. – С. 151.

4. Сорокина Н. Н. Кукурузный экстракт в рационах бычков на жомовом откорме / Н. Н. Сорокина, П. И. Афанасьев // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1-1. – С. 1692.

5. Уланова Р. В. Изучение возможности получения подкисляющих пищевых добавок на основе кукурузного экстракта / Р. В. Уланова, И. К. Кравченко, Е. В. Гладышев, Н. Д. Лукин // Достижения науки и техники АПК. – 2014. – № 11. – С. 71–73.

6. Шевченко А. Объем производства кукурузного крахмала в России в 2017-2019 годах [Электронный ресурс] Анализ рынка / Электронные текстовые данные. – Москва: Анализ рынка. Бизнес планирования, 2021. – Режим доступа: <https://tk-solutions.ru/russia-rynok-kрахmala/proizvodstvo-kukuruznogo-kрахmala-2019>.

DOI: 10.48612/sbornik-2023-1-70

УДК 619:615.9:636.02

### **ОЦЕНКА РИСКОВ РАЗВИТИЯ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗМА ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ К НОВОМУ АНТИПОДАГРИЧЕСКОМУ ПРЕПАРАТУ**

**Акопян Римма Артемовна**, аспирант

**Семененко Марина Петровна**, д-р вет. наук, доцент

**Семененко Ксения Андреевна**, канд. экон. наук

*ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии»,*

*г. Краснодар, Российская Федерация*

В статье представлены результаты изучения реакций гиперчувствительности лабораторных животных к новому препарату, рекомендуемому для перорального применения в терапии мочекишечного диатеза у птиц. Полученные результаты не выявили признаков кожно-резорбтивного и сенсибилизирующего действия препарата, на основании чего сделан вывод об отсутствии у него алергизирующих свойств.

**Ключевые слова:** антиподагрический препарат; кролики; морские свинки; алергологические тесты

### **ASSESSMENT OF THE RISKS OF HYPERSENSITIVITY DEVELOPMENT OF THE LABORATORY ANIMALS ORGANISM TO A NEW ANTI-GOUT DRUG**

**Akopyan Rimma Artemovna**, PhD student

**Semenenko Marina Petrovna**, Dr. Vet. Sci., Associate Professor

**Semenenko Ksenia Andreevna**, PhD in Economics

*Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary Medicine, Krasnodar, Russian Federation*

The article presents the results of the study of hypersensitivity reactions of laboratory animals to a new drug recommended for oral use in the treatment of uric acid diathesis in poultry. The ob-

tained results did not reveal signs of skin-resorptive and sensitizing effects of the drug, on the basis of which it was concluded that it has no allergenic properties.

**Key words:** anti-gout drug; rabbits; guinea pigs; allergological tests

Мочекислый диатез (подагра) – это заболевание, связанное с нарушением обмена веществ, характеризующееся образованием и накоплением мочевой кислоты в крови (гиперурикемия), с последующим аномальным отложением уратов в различных органах и тканях организма. Данное заболевание имеет несколько клинических форм проявления: висцеральную, суставную и смешанную. При жизни, как правило, диагностируют суставную форму заболевания. При посмертном обследовании птиц висцеральная подагра является обычным явлением [1, 2].

В птицеводстве развитие подагры связывают с высокобелковыми рационами кормления, малоподвижным образом жизни и быстрым набором массы тела. Болезнь, как правило, протекает латентно и выявляется уже в запущенной стадии, что не дает возможности с помощью диетотерапии скорректировать обменное нарушение [2]. Несмотря на распространенность патологии, специфические препараты, направленные на ликвидацию мочекислового диатеза и оказание профилактического эффекта у сельскохозяйственных птиц, на сегодняшний день отсутствуют. Лечение носит консервативный характер и направлено на снижение концентрации мочевой кислоты в крови, в тяжелых же случаях, птицу вынуждено отправляют на убой.

В связи с чем возникла необходимость в создании комплексного антиподагрического препарата, что может стать актуальным направлением в ветеринарной фармакологии. При этом, помимо высокой эффективности, лекарственные средства должны отвечать требованиям безвредности и безопасности для организма животных [4, 5].

При проведении доклинических исследований одним из важных этапов является оценка алергизирующих свойств препаратов, так как при использовании лекарственных средств в организме животных может развиваться гиперчувствительность к компонентам, входящим в его состав, вызывая алергические реакции. [3].

**Методика исследований.** Объект исследования – комплексный антиподагрический препарат, в состав которого вошли ком-

поненты синтетического, растительного и минерального происхождения, влияющие на концентрацию мочевой кислоты в крови птиц, а также оказывающие благоприятное действие при выраженном подагрическом артрите.

Эксперименты проведены на базе вивария отдела фармакологии Краснодарского научно-исследовательского ветеринарного института на клинически здоровых животных, прошедших предварительное 14 дневное карантинирование. Тестирование препарата проводилось в двух сериях – на кроликах породы Калифорнийский с массой тела 1,8–2,1 кг и беспородных морских свинок с массой тела 200–220 г.

*В первой серии* раздражающие свойства препарата оценивались по его действию на слизистые оболочки животных, для чего двум кроликам под веко одного глаза пипеткой вводилось по одной капле свежеприготовленной 20 %-ной взвеси препарата, а во второй глаз аналогичным способом – по одной капле дистиллированной воды. После инстилляции растворов у внутреннего угла глаза кроликов на одну минуту зажимался носослезный канал. Через 5, 15 минут (быстрая реакция), 2 и 24 часа (гиперчувствительность замедленного типа), учет реакции осуществлялся по состоянию склеры, конъюнктивы, роговицы; наличию гиперемии сосудов склеры и роговицы; экскреции слезных желез.

*Оценка алергизирующего (сенсibilизирующего) действия* препарата проводилась путем провокационных кожных проб на морских свинок (метод эпикутарных аппликаций). Перед началом опыта была проведена сенсibilизация животных путем многократного нанесения препарата на кожу, для чего на выстриженный участок площадью 2×2 см с левой задней трети спины 4 морским свинок ежедневно по 18 раз наносилось готовая взвесь препарата в объеме 1 мл. С правой стороны на такой же участок кожи наносилось по 1 мл взвеси препарата в 1, 3, 5, 7 дни с 4-часовой экспозицией, после чего он удалялся ватным тампоном. После выдержки инкубационного периода (14 дней) на свежевостриженный участок кожи наносилась разрешающая доза препарата. В течение всего периода

опыта за животными велись наблюдения, проводилось измерение толщины кожной складки на месте нанесения препарата, а также определялась местная температура кожи.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Установлено, что сразу после внесения препарата кроликам под конъюнктиву глаз было отмечено учащение моргательного рефлекса, которое сопровождалось

слезотечением, проходящим в течение 4–5 минут. Через 15 минут после введения растворов у животных отмечалось незначительное покраснение конъюнктивы глаза и зуд, который они пытались снять почесыванием лапками. Характерная реакция на инстилляцию растворов самостоятельно проходила в течение 1–1,5 часов (рис. 1–3).



Рисунок 1 – Введение препарата под веко кролика



Рисунок 2 – Гиперемия конъюнктивы глаза через 15 минут после введения препарата



Рисунок 3 – Глаз кролика через 1 час после введения препарата

Различий между состоянием левого и правого глаза опытных животных не установлено: конъюнктура имела бледно-розовый цвет, покраснения слёзного протока и склеры, а также выделения из глаз отсутствовали.

При оценке сенсibiliзирующего действия на морских свинках в ходе всего периода наблюдений изменений со стороны упругости, эластичности и подвижности кожи животных не выявлено. При пальпации мест нанесения препарата болевая реакция не фиксировалась. Геморрагий, отека кожи не наблюдалось. Исходя из результатов клинических испытаний, ответная реакция была оценена как «отрицательная».

**Выводы.** На основании полученных результатов можно сделать вывод, что применение нового препарата, рекомендуемого для пероральной дачи в терапии мочекишечного диатеза птиц, не обладает кожно-раздражающим и аллергизирующим действием.

#### Список литературы

1. Бессарабов, Б. Ф. Подагра (мочекишечный диатез) / Б. Ф. Бессарабов, И. Мельникова // Птицеводство. – 2001. – №5. – С. 27–29.
2. Болезни сельскохозяйственных птиц: справочник: учеб. для вузов / А. А. Лимаренко [и др.]; под ред. А. А. Лимаренко. – СПб: Издательство «Лань», 2005. – С. 221–225.
3. Приказ МСХ РФ от 06.03.2018 г. № 101 «Об утверждении правил проведения доклинического исследования лекарственного средства для ветеринарного применения, клинического исследования лекарственного препарата для ветеринарного применения, исследования биоэквивалентности лекарственного препарата для ветеринарного применения».
4. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств. Ч. 1. Методические рекомендации по изучению общетоксического действия лекарственных средств. Изучение острой токсичности. Изу-

чение хронической токсичности. – М.: Гриф и К; 2012. – С. 15–19.

5. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ. Методические указания

по изучению общетоксического действия фармакологических веществ. Изучение «острой» токсичности. Изучение «хронической» токсичности. – М.: Медицина; 2005. – С. 41–54.

DOI: 10.48612/sbornik-2023-1-71

УДК 636.22/. 28.033

### **ПЕРСПЕКТИВА СОВМЕСТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ПРОБИОТИКА И НУТРИЕНТА В ИНДЕЙКОВОДСТВЕ**

**Аракчеева Елена Николаевна<sup>1</sup>**, аспирант

**Андросова Анастасия Николаевна<sup>1</sup>**

**Синельщикова Ирина Алексеевна<sup>1</sup>**, канд. с.-х. наук

**Головко Елена Николаевна<sup>1</sup>**, д-р биол. наук

**Забашта Николай Николаевич<sup>1,2</sup>**, д-р с.-х. наук

**Марченко Александра Юрьевна<sup>1</sup>**, аспирант

<sup>1</sup>ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии»,

г. Краснодар, Российская Федерация

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»,

г. Краснодар, Российская Федерация

В статье приводится исследование по совместному использованию пробиотика и селено-содержащего препарата при выращивании индейки кросса «Хайбрид Конвертер». В научной литературе имеются данные об успешном использовании пробиотика в сочетании с селено-содержащими препаратами для стимуляции роста и развития телят, поросят, цыплят-бройлеров, но нет информации об использовании ее в индейководстве. В ходе научно-исследовательской работы было установлено, что применение в кормлении индеек пробиотических препаратов, обогащенных селеном, способствует нормализации кишечной микрофлоры, активизации белкового обмена, повышению продуктивности. Определили, что у опытной птицы улучшались репродуктивные качества и уменьшился падеж молодняка. Такие эффекты получены при очень малых дозах минерала.

**Ключевые слова:** пробиотик; индейка; нутриенты; микробиоциноз

### **THE PROSPECT OF JOINT USE OF PROBIOTICS AND NUTRIENTS IN TURKEY BREEDING**

**Arakcheeva Elena Nikolaevna<sup>1</sup>**, PhD student

**Androsova Anastasiya Nikolaevna<sup>1</sup>**, PhD student

**Sinelshchikova Irina Alekseevna<sup>1</sup>**, PhD Agr. Sci.

**Golovko Elena Nikolaevna<sup>1</sup>**, Dr. Biol. Sci.

**Zabashta Nikolay Nikolaevich<sup>1,2</sup>**, Dr. Agr. Sci.

**Marchenko Alexandra Yuryevna<sup>1</sup>**, PhD student

<sup>1</sup>Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary Medicine, Krasnodar, Russian Federation

<sup>2</sup>Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, Krasnodar, Russian Federation

The article presents a study on the combined use of a probiotic and a selenium-containing preparation in the rearing of the "Hybrid Converter" turkey cross. In the scientific literature there is evidence of the successful use of probiotics in combination with selenium-containing drugs to stimulate the growth and development of calves, piglets, broiler chickens, but there is no information about its