ОЦЕНКА АЛЛЕРГИЗИРУЮЩИХ СВОЙСТВ КОМПЛЕКСНОГО ПРЕПАРАТА «ИНСПЕКТОР КВАДРО ТАБС»

Степанова И. А.¹,

к.б.н., научный сотрудник лаборатории
иммунокоррекции при паразитозах,
IrinkaStepanova@yandex.ru

Кошкарёв Е. А.¹,

аспирант лаборатории эктопаразитозов,
coshckarev@yandex.ru

Аннотация

В данной статье отражены результаты исследований по изучению аллергизирующих свойств комбинированного противопаразитарного лекарственного препарата для ветеринарного применения «Инспектор Квадро Табс» (организация-производитель компания ЗАО «НПФ «Экопром»). Препарат содержит новую комбинацию действующих веществ — люфенурон, моксидектин и празиквантел, обеспечивающую широкий спектр противопаразитарного действия в отношении эндо- и эктопаразитов. Исследования проводили согласно «Методическим указаниям по оценке аллергизирующих свойств фармакологических веществ» (Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ). Опыт проводили на 20 морских свинках-альбиносах. Животные были разделены на опытную и контрольную группы, по 10 особей в каждой. Сенсибилизация животных опытной группы проводилась путем перорального введения исследуемого препарата в минимальной терапевтической дозе в виде суспензии в 1%-ном крахмальном геле в течение 20 дней. Тестировали животных через 10 дней после сенсибилизации: проводили эпикутанную, конъюнктивальную и назальную пробы. Критериями оценки раздражающего действия суспензии препарата являлись следующие характерные признаки раздражения: покраснение слезного протока, эритема, увеличение кожной складки, трещины, изъязвления, температура кожи и др. Установлено, что в ходе опыта раздра-

¹ Всероссийский научно-исследовательский институт фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений — филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр — Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени К.И. Скрябина и Я.Р. Коваленко Российской академии наук» (117218 г. Москва, ул. Б. Черемушкинская, д. 28)

жающих реакций отмечено не было, препарат не вызывает сенсibilизации организма животных.

Ключевые слова: комплексный противопаразитарный препарат, сенсibilизация организма, алергизирующие свойства, морские свинки.

EVALUATION OF ALLERGENIC PROPERTIES OF COMPLEX ANTIPARASITIC DRUG “INSPECTOR QUADRO TABS”

Stepanova I. A.¹,

Cand.Sc. (Biology),

researcher of the immunocorrection at helminthiasis laboratory

IrinkaStepanova@yandex.ru

Koshkarev E. A.¹,

post-graduate student of the ectoparasitoses laboratory,

coshckarev@yandex.ru

Abstract

The obtained experimental results of the study of allergenic properties of complex insectacaricide drug for veterinary use «Inspector Quadro Tabs» (made by “CJSC SPC Ekoprom”) are shown in this article. The drug contains a new combination of active ingredients – lufenuron, moxidectin and praziquantel. Such a combination has a broad spectrum of antiparasitic action against endo- and ectoparasites. The studies were carried out according to “Methodical Guidelines on evaluation of allergenic properties of pharmaceutical substances” (Guideline on experimental (non-clinical) studies of new pharmaceutical substances). The test was carried out on 20 albino Guinea pigs, the animals were divided into experimental and control groups. Allergization of animals in the experimental group was carried out by oral administration of the drug in minimal dose in the form of suspension in 1-% starch gel within 20 days. The animals were tested in 10 days after the allergization: epikutan test, conjunctival test and nasal test. Criteria for evaluation of irritant action of the drug suspension were the following characteristic signs of irritation: reddening of a plaintive channel, erythema, increase in a skin fold, fissures, ulceration, skin temperature, etc. It is established that during the experiment no irritating reactions were noted, the drug doesn't cause an allergization in animals body.

¹ All-Russian Scientific Research Institute of Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plants – a Branch of the Federal State Budget Scientific Institution “Federal Scientific Center – All-Russian Scientific Research Institute of Experimental Veterinary Medicine named after K.I. Skryabin and Y.R. Kovalenko of the Russian Academy of Sciences” (28, Bolshaya Cheremushkinskaya st., Moscow, 117218, Russia)

Keywords: complex antiparasitic drug, allergization, allergenic properties, Guinea pigs.

Введение. Использование стандартных методов исследования при изучении аллергизирующих свойств фармакологических средств позволяет более рационально применять препараты животным, снижая число аллергических осложнений лекарственной этиологии.

Под аллергизирующими свойствами понимают способность вещества вызывать при введении в организм состояние повышенной чувствительности (гиперчувствительность, сенсибилизация), в основе которой лежат различные иммунопатологические механизмы [3].

Раздражающее влияние препаратов на кожу животных можно оценивать во время опыта по определению параметров острого кожного токсического действия. Развитие возможной реакции наблюдается сразу после нанесения, далее через 15 мин, 1, 3, 24, 48 и 72 часа, особое внимание обращают на гиперемию кожи, ее отечность, появление трещин, изъязвлений, кровоизлияний, сухих корочек и т.д. Раздражающее действие оценивают в баллах по шкале, указанной в Методических указаниях [1, 2, 3].

Аллергизирующие свойства препарата изучают при проведении эпикутанной, конъюнктивальной и назальной проб после продолжительной сенсибилизации организма животных [3].

Цель работы – провести оценку аллергизирующих свойств комплексного препарата «Инспектор Квадро Табс» на морских свинках.

Материал и методы. Испытания препарата «Инспектор Квадро Табс» проводили в условиях лаборатории ФГБНУ «ВНИИП им. К.И. Скрябина». Исследование проводили согласно «Методическим указаниям по оценке аллергизирующих свойств фармакологических веществ» [3].

Объектом исследований служили морские свинки-альбиносы, самцы массой 250 – 300 г. Животные были разделены на опытную и контрольную группы, по 10 голов в каждой. Сенсибилизация животных опытной группы проводилась путем перорального введения исследуемого препарата «Инспектор Квадро Табс» в минимальной терапевтической дозе в виде суспензии в 1%-ном крахмальном геле в течение 20 дней.

Для удобства введения препарат в количестве 120 мг измельчали в фарфоровой чашке при помощи пестика, добавляли 10,0 мл 1%-ного

крахмального геля и тщательно перемешивали. С 1-го по 20-й день опыта полученную суспензию вводили перорально из расчета 0,5 мл на 100 г массы животного. Животным контрольной группы вводили 1%-ный крахмальный гель без добавления препарата. Через 10 дней после сенсибилизации животных проводили эпикутанную, конъюнктивальную и назальную пробы.

Для постановки конъюнктивальной пробы 1 каплю суспензии с препаратом вводили под верхнее веко животным опытной и контрольной групп, во второй глаз (контрольный) вводили 1 каплю воды. Реакцию учитывали через 15 мин (быстрая реакция) и через 24-48 часов (гиперчувствительность замедленного типа). Реакцию оценивали в баллах:

- 0 – отсутствие видимой реакции;
- 1 – легкое покраснение слезного протока;
- 2 – покраснение слезного протока и склеры в направлении к роговице;
- 3 – покраснение всей конъюнктивы и склеры, зуд, развитие гнойного офтальмита.

Для постановки накожной пробы морским свинкам наносили 3 капли суспензии на выстриженный участок кожи спины площадью 1х1 см. Реакцию учитывали сразу после нанесения суспензии, а также через 15, 30 минут, 24 и 48 часов.

При постановке назальной пробы приготовленную суспензию закапывали в носовые ходы опытным (сенсибилизированным) и контрольным морским свинкам. Оценивали состояние слизистой оболочки: отек, покраснение слизистой оболочки, усиление слизиотделения.

Результаты исследований. При проведении конъюнктивальной пробы сразу после закапывания суспензии у контрольных и опытных животных отмечали сужение глазной щели, сохранявшееся в течение 3-4 минут, но отека и покраснения слизистой отмечено не было. Кроме того, не было отмечено каких-либо изменений сосудистого рисунка конъюнктивы глаз или ее гиперемии во все периоды наблюдений, следовательно, реакция теста - отрицательная.

При проведении эпикутанного тестирования как у сенсибилизированных животных, так и у несенсибилизированных (контрольных) животных кожных реакций гиперчувствительности немедленного и замедленного типа отмечено не было. По характеру кожной реак-

ции: цвету кожи (отсутствие гиперемии) и толщине кожной складки (отсутствие инфильтрации) тестируемые участки не отличались у животных опытной и контрольной групп. Реакция была оценена в 0 баллов – видимой реакции нет.

При постановке провокационной назальной пробы установлено, что закапывание суспензии в носовые ходы опытным (сенсibilизированным) и контрольным морским свинкам не вызвало гиперемии слизистой оболочки, чихания и усиления секреции слизи. Реакция теста – отрицательная.

Во всех проведенных пробах отсутствовали какие-либо характерные признаки раздражения, отечность, изъязвления (табл. 1).

Таблица 1

Специфические реакции организма на тест-пробы

Критерии оценки раздражающего действия	Наличие или отсутствие (+/-)
отек и покраснение конъюнктивы	-
эритема	-
увеличение кожной складки	-
трещины, изъязвления и т.п.	-
температура кожи	N

Закключение. Проведенными исследованиями установлено, что лекарственный препарат для ветеринарного применения «Инспектор Квадро Табс» после 20-дневной сенсibilизации морских свинок при эпикутанной, назальной и конъюнктивальной пробах не вызывает специфической реакции организма и не обладает алергизирующими свойствами.

Литература

1. *Арисов М.В.* Фармако-токсикологическая оценка комплексного противопаразитарного препарата для собак и кошек / *М.В. Арисов, В.А. Степанов, Е.С. Смирнова* // Российский ветеринарный журнал. Мелкие домашние и дикie животные. 2014. № 4. С. 36–39.

2. Степанов В.А. Токсикологическая оценка инсектоакарицидная эффективность препаратов «РольфКлуб 3D спрей для собак» и «РольфКлуб 3D спрей для кошек» / В.А. Степанов, М.В. Арисов, Е.С. Смирнова // Российский паразитологический журнал. 2014. № 3. С. 112–117.
3. Хабриев Р.У. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / под. общ. ред. Р.У. Хабриева. 2-изд., перераб. и доп. М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005. 832 с.

References

1. Arisov M.V. Pharmacotoxicological evaluation of complex antiparasitic drug for dogs and cats / M.V. Arisov, V.A. Stepanov, E.S. Smirnova. *Russian veterinary journal. Small pets and wild animals*. 2014; (4): 36–39. (In Russ.)
2. Stepanov V.A. Toxicological evaluation of the insectoacaricide efficacy of the drugs “RolfClub 3D spray for dogs” and “RolfClub 3D spray for dogs” / V.A. Stepanov, M.V. Arisov, E.S. Smirnova. *Russian Journal of Parasitology*. 2014; (3): 112–117. (In Russ.)
3. Habriev R.U. Manual on experimental (non-clinic) studies of new pharmacological substances / edited by R.U. Habriev. Second edition. M.: ОАО “Izdatelstvo “Medicina”, 2005. 832 p. (In Russ.)