

ственний // Вестник судебной медицины. – 2024. – Т. 13, № 2. – С. 44-48.

11. Анатомия и физиология собаки: учебное пособие / Н. И. Рядинская, Т. Е. Помойницкая, И. В. Аникиенко, О. Ю. Ивонина. – Москва, 2024. – 158 с. – Текст: непосредственный.

12. Туманов, Э. В. Судебно-медицинская танатология. Судебно-медицинская характеристика и оценка посмертных изменений. Глава VII. Обгорание (карбогенизация) трупа / Э. В. Туманов, Е. М. Кильдюшов, З. Ю. Соколова. – Москва: ЮрИнфоЗдрав, 2011. – 172 с. – Текст: непосредственный.

### References

1. Vakhrusheva T.I., Donkova N.V. Sudebnaia veterinarnaia ekspertiza. – Izd-vo: NITs INFRA-M, 2024. – 187 s.
2. Donkova N.V., Vakhrusheva T.I. Sudebnaia veterinarnaia ekspertiza. – Krasnoiarsk: Krasnoiarsk. gos. agrar. un-t., 2014. – 64 s.
3. Zharov, A.V. Sudebnaia veterinarnaia meditsina. – Sankt-Peterburg: Lan, 2014. – 463 s.
4. Saveleva A.Iu. Anatomia i promyslovyykh zhivotnykh. – Krasnoiarsk. gos. agrar. un-t., 2015. – 86 s.
5. Semenov V.V. K voprosu ob opredelenii vidovoi prinadlezhnosti skeletirovannykh kostei i ikh fragmentov // Voprosy kriminologii, kriminalistiki i sudebnoi ekspertizy. 2015. No. 1 (37). S. 163-167.
6. Fetisov V.A., Makarov I.Iu., Kovalev A.V., i dr. Vozmozhnosti ekspertnoi diagnostiki pov-

rezhdenii pri issledovanii ostankov silno obgorevshikh i obuglennykh trupov // Sudebno-meditsinskaia ekspertiza. 2017. Т. 60, No. 5. S. 44-48.

7. Kirianova K.S., Fedorov S.A., Novoselov V.P. i dr. Kompleksnyi podkhod k ekspertize kostnykh ostankov // Vestnik sudebnoi meditsiny. – 2023. – Т. 12, No. 3. – S. 57-61.

8. Porodenko V.A., Travenko E.N. Vyivlenie elementov ognestrelnykh snariadov v sluchae kriminalnogo sozhzeniya trupa // Sudebnaia meditsina. 2021. Т. 7. No. 1. S. 56-59.

9. Mediko-kriminalisticheskaiia identifikatsiia. Nastolnaia kniga sudebno-meditsinskogo eksperta / pod obshch. red. d-ra med. nauk, prof. V.V. Tomilina. – Moskva: Izd. gruppa NORMA-IFRA-M, 2000. – S. 324-356.

10. Kirianova K.S., Novoselov V.P., Savchenko S.V., Fedorov S.A., Rodina I.A. Opredelenie vidovoi prinadlezhnosti zolnykh ostankov // Vestnik sudebnoi meditsiny. 2024. Т. 13. No. 2. S. 44-48.

11. Riadinskaia N.I., Pomoinitskaia T.E., Anikienko I.V., Ivonina O.Iu. Anatomia i fiziologija sobaki: uchebnoe posobie. – Moskva, 2024. – 158 s.

12. Tumanov E.V., Kildiushov E.M., Sokolova Z.Iu. Sudebno-meditsinskaia tanatologija. Sudebno-meditsinskaia kharakteristika i otsenka posmertnykh izmenenii. Glava VII. Obgoranie (karbogenizatsiia) trupa. – Moskva: IurInfoZdrav, 2011. – 172 s.



УДК 619:615.322.099;599.324.7  
DOI: 10.53083/1996-4277-2025-250-8-63-66

К.В. Киселева, Я.В. Новик  
R.V. Kiseleva, Ya.V. Novik

## ИЗУЧЕНИЕ МЕСТНОРАЗДРАЖАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ КОМПЛЕКСНОГО СРЕДСТВА ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ МЕТОДОМ НАКОЖНЫХ АППЛИКАЦИЙ

### STUDY OF THE LOCAL INTOLERANCE OF A COMPLEX AGENT FROM PLANT RAW MATERIALS BY THE METHOD OF CUTANEOUS APPLICATIONS

**Ключевые слова:** морские свинки, растительное сырье, местное раздражающее действие, экстракт коры осины, пихтовое эфирное масло, диатомовая земля, фитобиотик, накожные аппликации, аллергическая реакция, кожная проба.

Целью исследования стало проведение доклинических испытаний по определению местнораздражающего действия комплексного средства из расти-

тельного сырья методом накожных аппликаций. Сформированы 4 опытных группы морских свинок по 10 гол. в каждой. На боках лабораторных животных выстригались 2 участка кожи размером 2x2 см.

На правый бок животным 1-, 2-, 3- и 4-й групп равномерно тонким слоем наносили заранее приготовленную мазь, состоящую из комплексного средства из растительного сырья на вазелине в дозе 50, 300, 3000, 4000 мг/г 1 раз в сутки в течение 20 сут.;

на левый бок аналогично наносили вазелин без комплексного средства. Реакцию кожи визуально оценивали через 30 мин., 24 ч, 48 ч, 7 сут., 14 сут., 20 сут. и через неделю после прекращения исследования. Полученные результаты указывают на отсутствие образования аллергической реакции на выстриженных участках кожи, что свидетельствует о том, что комплексное средство из растительного сырья не вызывает местного раздражающего действия на кожу морских свинок и его можно отнести к IV классу опасности (малоопасные вещества).

**Keywords:** guiney pigs, vegetable raw materials, local intolerance, aspen bark extract, fir essential oil, diatom suspension, phytobiotic, skin applications, allergic reaction, skin test.

The research goal was to conduct preclinical tests and determine the local intolerance of a complex herbal remedy using the method of skin applications. Four trial groups of 10 guinea pigs were formed. On the sides of laboratory animals, 2 patches of skin 2 × 2 cm were

sheared. In the 1st group, the ointment of a complex remedy from vegetable raw materials prepared on petrolate at a dose of 50 mg g was evenly applied to the right side, once a day, for 20 days. In the 2nd group, the ointment of a complex remedy from vegetable raw materials prepared on petrolate at a dose of 300 mg g was evenly applied once a day, for 20 days; in the 3rd group, the ointment of a complex remedy from vegetable raw materials prepared on petrolate was evenly applied at a dose of 3000 mg g, once a day, for 20 days; in the 4th group - at a dose of 4000 mg g, once a day, for 20 days. Petrolate was similarly applied to the left side in the 1st, 2nd, 3rd and 4th groups without a complex agent. The skin response was visually assessed after 30 minutes, 24 hours, 48 hours, 7 days, 14 days, 20 days and a week after the end of the study. The findings obtained indicate the absence of any allergic response the trimmed skin areas which indicates that the complex remedy from plant raw materials does not cause any local intolerance on the skin of guinea pigs and may be classified as hazard class IV (low-risk substances).

**Киселева Ксения Вячеславовна**, аспирант, ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ, г. Новосибирск, Российская Федерация, e-mail: elegiamoria@yandex.ru.

**Новик Яна Викторовна**, к.в.н., директор, институт ветеринарной медицины и биотехнологии, ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ, г. Новосибирск, Российская Федерация, e-mail: yana\_demeshonok@mail.ru.

**Kiseleva Kseniya Vyacheslavovna**, post-graduate student, Novosibirsk State Agricultural University, Novosibirsk, Russian Federation, e-mail: elegiamoria@yandex.ru.

**Novik Yana Viktorovna**, Cand. Vet. Sci., Director, Institute of Veterinary Medicine and Biotechnology, Novosibirsk State Agricultural University, Novosibirsk, Russian Federation, e-mail: yana\_demeshonok@mail.ru.

## Введение

Применение кормовых добавок в современном животноводстве и птицеводстве необходимо для предотвращения негативных факторов, связанных с частым несбалансированным кормлением, которое вызывает угнетение иммунной системы, и как последствие, животные в дальнейшем становятся более восприимчивыми к заболеваниям различной этиологии. Кормовые добавки, основанные на растительном сырье, являются альтернативой кормовым антибиотикам и гормональным препаратам, которые ранее широко использовались на животноводческих предприятиях. Фитобиотики стимулируют пищеварение, имеют противовоспалительное и иммуностимулирующее действие, а также обладают антимикробным и антиоксидантным эффектами [1-5].

Использовался новый препарат, ранее не исследованный на животных. Данное комплексное средство состоит из экстракта коры осины на

46%, пихтового эфирного масла – на 5%, а в качестве вспомогательного вещества диатомит – 49% [6, 7].

**Цель** исследования – проведение доклинических испытаний на морских свиньях по определению местного раздражающего действия комплексного средства из растительного сырья методом накожных аппликаций.

## Материалы и методы исследования

Исследования проводились на базе лаборатории кафедры фармакологии и общей патологии Новосибирского ГАУ.

Объектом исследования являлись беспородные морские свинки массой  $300 \pm 25,2$  г и возрастом 2 мес.

Предмет исследования – новое комплексное средство из растительного сырья на основе экстракта коры осины, пихтового эфирного масла и диатомита.

Лабораторные животные были отобраны по принципу пар-аналогов после 14-дневного карантина. На момент эксперимента морские свинки были клинически здоровы. Их рацион соответствовал зоотехническим нормам для данного возраста. В ходе исследования не использовались другие препараты.

Для исследования местного раздражающего действия на кожу морских свиней методом аппликаций были сформированы 4 группы по 10 гол. в каждой. В каждой группе было равное количество самцов и самок. На боках лабораторных животных выстригались участки кожи размером 2х2 см.

На правый бок животным 1-, 2-, 3- и 4-й групп равномерно тонким слоем наносили заранее приготовленную мазь, состоящую из комплексного средства из растительного сырья на вазелине в дозе 50, 300, 3000, 4000 мг/г 1 раз в сутки в течение 20 сут., на левый бок аналогично наносили вазелин без комплексного средства.

Реакцию кожи визуально оценивали по шкале оценки кожных проб С.Я. Суворова через 30 мин., 24 ч, 48 ч, 7 сут., 14 сут., 20 сут. и через неделю после прекращения исследования [5]:

0 – видимой реакции нет;

**Данные сенсибилизации при воздействии комплексного средства из растительного сырья на модели кожных аппликаций**

Таблица

Группа/ Group	Учёт результатов путем визуального осмотра через определенный промежуток времени					
	30 мин.	24 ч	48 ч	7 сут.	14 сут.	20 сут.
Контроль	0	0	0	0	0	0
Опытная 1	0	0	0	0	0	0
Опытная 2	0	0	0	0	0	0
Опытная 3	0	0	0	0	0	0
Опытная 4	1	0	0	0	0	0

Исследования на местное раздражающее действие комплексного средства из растительного сырья путем накожных аппликаций показали, что однократный и многократный контакт комплексного средства с кожей морских свинок в разных дозировках не оказывает негативного влияния. Кожа опытных групп с контрольным нанесением мази визуально не отличалась.

Наблюдалось кратковременное покраснение кожи через 30 мин. у одной морской свинки из 4-й опытной группы, где средство наносилось в дозе 4000 мг/г. Данное явление связано с тем, что экспериментальная доза значительно пре-

1 – бледно-розовое покраснение по всему участку или по его периферии;

2 – ярко-розовая эритема по всему участку или его периферии;

3 – красная эритема по всему участку;

4 – инфильтрация и отёк кожи (утолщение кожной складки) при наличии или отсутствии эритемы;

5 – эритема, выраженная инфильтрация, очаговые изъявлении (некроз), возможны геморрагии, образование корочек.

**Результаты исследования и их обсуждение**

В ходе исследования у первых 3 опытных групп не регистрировались признаки аллергической реакции при нанесении комплексного средства из растительного сырья на поверхность кожи морских свиней методом накожных аппликаций.

Через 30 мин. после нанесения исследуемого вещества в дозе 4000 мг/г у одного из животных 4-й опытной группы была выявлена умеренная местная гиперемия кожи. В течение последующих 2 ч все видимые клинические признаки воспалительного процесса не наблюдались (табл.).

вышает терапевтическую. Непосредственно в ветеринарной практике данная доза не будет применяться.

**Выводы**

1. Исходя из результатов исследования местного раздражающего действия комплексного средства из растительного сырья методом накожных аппликаций было установлено, что реакция кожи опытных групп и контроля не отличалась, что характеризует отсутствие негативного влияния препарата на кожу.

2. Кратковременное покраснение у одного из животных 4-й опытной группы в месте, где сред-

ство наносилось в дозе 4000 мг/г, связано с тем, что экспериментальная доза значительно превышает терапевтическую и в дальнейшем в ветеринарной практике применяться не будет.

3. На основе полученных данных можно сделать вывод, что комплексное средство из растительного сырья не вызывает местного раздражающего действия на кожу морских свинок и его можно отнести к IV классу опасности (малоопасные вещества).

### Библиографический список

1. Ivanova, S., Sukhikh, S., Popov, A., et al. (2024). Medicinal plants: A source of phytobiotics for the feed additives. *Journal of Agriculture and Food Research*. DOI: 16. 101172. 10.1016/j.jafr.2024.101172.
2. Калугина, Е. А. Лекарственные вещества растительного происхождения в ветеринарии / Е. А. Калугина. – Текст: непосредственный // Наука молодых. – 2022. – С. 145-151.
3. Ковалева О., Киреева О. Фитобиотики в животноводстве России / О. Ковалева, О. Киреева. – Текст: непосредственный // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2021. – № 1. – С. 46-50.
4. Петренко, А. А. Применение биогенных препаратов растительного происхождения в ветеринарии / А. А. Петренко, П. И. Барышников. – DOI 10.53083/1996-4277-2024-233-3-62-67. – Текст: непосредственный // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2024. – № 3 (233). – С. 62-67.
5. Суворов, С. В. Профилактика профессиональных заболеваний кожи рабочих железнодорожного транспорта как комплексная гигиеническая проблема / С. В. Суворов. – Москва, 1974. – С. 103-122. – Текст: непосредственный.
6. Киселева, К. В. Исследование острой токсичности комплексного средства из растительного сырья на грызунах / К. В. Киселева, Я. В. Новик, Л. А. Араканцева. – DOI 10.53083/1996-4277-2025-246-4-64-68. – Текст: непосредственный // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2025. – № 4 (246). – С. 64-68. – EDN UBYAVS.
7. Киселева, К. В. Оценка эффективности кормовой добавки «Биокор» при применении поросытам / К. В. Киселева, Я. В. Новик. – Текст: непосредственный // Теория и практика современной аграрной науки: сборник VI национальной (Всероссийской) научной конференции с международным участием, Новосибирск, 27 февраля 2023 г. – Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2023. – С. 1071-1072. – EDN MSAECE.

### References

1. Ivanova, S., Sukhikh, S., Popov, A., et al. (2024). Medicinal plants: A source of phytobiotics for the feed additives. *Journal of Agriculture and Food Research*. DOI: 16. 101172. 10.1016/j.jafr.2024.101172.
2. Kalugina, E. A. Lekarstvennye veshchestva rastitelnogo proiskhozhdeniya v veterinarii / E. A. Kalugina // Nauka molodykh. – 2022. – S. 145-151.
3. Kovaleva O., Kireeva O. Fitobiotiki v zhivotnovodstve Rossii // Veterinariia selskokhoziaistvennykh zhivotnykh. – 2021. – No. 1. – S. 46-50.
4. Petrenko A. A., Baryshnikov P. I. Primenenie biogenykh preparatov rastitelnogo proiskhozhdeniya v veterinarii // Vestnik Altaiskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2024. – No. 3 (233). – S. 62-67.
5. Suvorov S.V. Profilaktika professionalnykh zabolевaniy kozhi rabochikh zheleznodorozhного transporta kak kompleksnaia gigienicheskaiia problema. – Moskva, 1974. – S. 103-122.
6. Kiseleva, K. V. Issledovanie ostroj toksichnosti kompleksnogo sredstva iz rastitelnogo syria na gryzunakh / K. V. Kiseleva, Ia. V. Novik, L. A. Arakantseva // Vestnik Altaiskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2025. – No. 4 (246). – S. 64-68. – DOI 10.53083/1996-4277-2025-246-4-64-68.
7. Kiseleva, K. V. Otsenka effektivnosti kormovoi dobavki «Biokor» pri primenii porosiatam / K. V. Kiseleva, Ia. V. Novik // Teoriia i praktika sovremennoi agrarnoi nauki: Sbornik VI Natsionalnoi (Vserossiiskoi) nauchnoi konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem, Novosibirsk, 27 fevralia 2023 goda. – Novosibirsk: ITs NGAU «Zolotoi kolos», 2023. – S. 1071-1072.

