

Ежеквартальный
научно-производственный журнал
«Вестник ветеринарии»
Key title: Vestnik veterinarii
Abbreviated key title: Vestn. vet.



№ 79
(4/2016)

Основан в 1996 году
Учредитель ООО «Энтропос»
Зарегистрирован в Комитете
Российской Федерации по печати
(свидетельства о регистрации
средства массовой информации
№ 015903 от 26 марта 1997 г.,
ПИ № ФС77-46853 от 4 октября 2011 г.)

ISSN 2071-3096

Подписные индексы:

1. В КАТАЛОГЕ РОССИЙСКОЙ ПРЕССЫ - **80188**;
2. В Объединённом каталоге «Пресса России» - **15121**.

Редакционная коллегия:

Гулюкин М.И. (докт. вет. наук, профессор;
ВИЭВ, г. Москва)
Донник И.М. (докт. вет. наук, профессор,
Уральский ГАУ, г. Екатеринбург)
Джамбулатов З.М. (докт. вет. наук, профессор,
Дагестанский ГАУ, г. Махачкала)
Заерко В.И. (докт. вет. наук, профессор;
Ставропольская биофабрика, г. Ставрополь)
Клименко А.И. (докт. с-х. наук, профессор;
Дон АУ, пос. Персиановский)
Кольчыв Н.М. (докт. вет. наук, профессор,
Омский ГАУ, г. Омск)
Неустроев М.П. (докт. вет. наук, профессор,
Якутский НИИСХ, г. Якутск)
Самуйленко А.Я. (докт. вет. наук, профессор;
ВНИТИБП РАН, г. Москва)
Сидорчук А.А. (докт. вет. наук, профессор;
МГАВМиБ, г. Москва)
Темираев В.Х. (докт. с-х. наук, профессор;
Горский ГАУ, г. Владикавказ)
Трухачев В.И. (докт. с-х. наук, докт. эконом. наук,
профессор; Ставропольский ГАУ, г. Ставрополь)
Тяпугин Е.А. (докт. биол. наук, профессор,
Северо-Западный НИИМЛПХ РАН, г. Вологда)
Главный редактор **Сахно В.М.**
(докт. вет. наук, доцент)

При частичном или полном цитировании ссылка на «Вестник ветеринарии» обязательна.

Ответственность за достоверность результатов и эффективность предлагаемых мероприятий несут авторы статей, а за содержание и достоверность рекламы – рекламодатели.

Адреса редакции:

для писем: 355012, Ставрополь-12, ая.1465
e-mail: entropos2005@yandex.ru
ВКонтакте <https://vk.com/vestvet>
web-страница: vestvet.ru
Тел/факс: 8-(865-2)-99-77-98
8-(865-2)-29-07-79

Верстка ООО «Энтропос»
Сдано в печать 05.12.2016
Формат 70x108₁₆. Усл. печ. л. 6,5.
Гарнитура Times New Roman.
Бумага офсетная. Тираж 140 экз. Заказ № 978.
Цена 594 руб.

Отпечатано с готового оригинал-макета
в типографии ООО «Альфа Принт»
Адрес: пр-т К.Маркса, 38, г. Ставрополь, 355008.
Тел/факс (8652)-94-16-51

© ООО «Энтропос», информация
© ООО «Энтропос», оформление

«Dura lex, sed lex – Суров закон, но закон»
Латинское изречение

СОДЕРЖАНИЕ

Ветеринария в законодательном пространстве

Об утверждении ветеринарных правил осуществления профилактических, диагностических, ограничительных и иных мероприятий, установления и отмены карантина и иных ограничений, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов африканской чумы свиней..... 3

Наркотические и психотропные вещества в ветеринарии

О наркотических средствах и психотропных веществах..... 17
Об утверждении Положения о федеральном государственном надзоре в сфере обращения лекарственных средств..... 18
О порядке распределения, отпуска и реализации наркотических средств и психотропных веществ, а также отпуска и реализации их прекурсоров (вместе с Правилами распределения, отпуска и реализации наркотических средств и психотропных веществ, а также отпуска и реализации их прекурсоров)..... 21
О порядке хранения наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров (вместе с Правилами хранения наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров)..... 24
Об утверждении перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации.
Об утверждении Положения об использовании наркотических средств и психотропных веществ в ветеринарии..... 28
Об утверждении нормативов для расчета потребности в наркотических и психотропных лекарственных средствах для ветеринарного применения..... 43

Новая литература

Основы ветеринарного законодательства..... 46

Ветеринарная хирургия и физиология

Руденко П.А. Динамика морфо-биохимических показателей крови кошек в контроле эффективности лечения сепсиса..... 47
Позовникова М.В., Тулинова О.В., Сердюк Г.Н., Васильева Л.И. Связь полиморфизма гена RIP-1 с хозяйственно полезными признаками коров айрширской породы..... 54

Ветеринария СКФО

Информация управлений ветеринарии и Россельхознадзора..... 61

Поздравление

Известный деятель аграрной науки (к 100-летию профессора М.Г. Сафронова).....
..а может и не шутка
Карташов Г.В., Зюзин П.В., Курцева Н.И. Причины и метод предотвращения внезапной гибели химер планеты Окрайды..... 77

Quarterly
theoretical and practical journal
«Vestnik veterinarii»

Abbreviated key title: Vestn. vet.



№ 79
(4/2016)

Founded in 1996
The founder is Entropos Co Ltd.
Journal is registered
in Committee of the Russian Federation on press
(Certificate on registration of mass media
N 015903 from March 26, 1997,
PI N FS77-46853 from October 4, 2011).

ISSN 2071-3096

Subscription index:

80188 - in Catalogue of the Russian press;
15121 - in Union Catalogue
«Pressa of Russia»

Editorial staff:

Donnik I.M. (Doctor of Veterinary Science,
Professor; UrGAU, Yekaterinburg)
Dzhabulatov Z.M. (Doctor of Veterinary
Science, Professor; DagGAU; Makhachkala)
Gulyukin M.I. (Doctor of Veterinary
Science, Professor, VIEV, Moscow)
Klimenko A.I. (Doctor of Agricultural
Sciences; Professor, DonGAU, Persianovsky)
Kolychev N.M. (Doctor of Veterinary
Science, Professor, Omsk GAU, Omsk)
Neustroyev M.P. (Doctor of Veterinary
Science, Professor, Yakut NIISKH, Yakutsk)
Samuylenko A.Ya. (Doctor of Veterinary
Science, Professor, VNITIBP RAN, Moscow)
Sidorchuk A.A. (Doctor of Veterinary
Science, Professor, MGAVMB, Moscow)
Temiraev V.Kh. (Doctor of Agricultural
Sciences, Professor; GorGAU, Vladikavkaz)
Trukhachev V.I. (Doctor of Agricultural
Sciences, Doctor of Economics, Professor,
StGAU, Stavropol)
Tyapugin E.A. (Doctor of Biology, Professor,
SZNIIMLPKH RAN, Vologda)
Zaerko V.I. (Doctor of Veterinary Science,
Professor, St. biofactory, Stavropol)
Chief editor **Sakhno Vladimir M.**
(Doctor of Veterinary Science, Docent)

The indicating on «Vestnik veterinarii» is
obligatory at particulate or complete citation.

The authors of articles bear responsibility for
reliability of results and efficacy of offered
measures. The advertizers bear responsibility for
the contents and reliability of advertising.

Address: POB 1465, Stavropol, Russia, 355012
e-mail: entropos2005@yandex.ru
website: www.vestvet.ru
Phone/fax +7(8652)-99-77-98, +7(8652)-29-07-79

Make-up of Entropos Co Ltd. The journal is handed
over to the press on the 5th of December 2016.
Format 70x108/16. Offset paper. Type Times New
Roman. Sheets 6,5. Number of copies 140.
Booking 978. The price is RUR 594.00

Printed in Alfa Print CoLtd Printing house
Address: 38, K. Marx Str., Stavropol, Russia,
3550008. Tel/fax – +7-865-2-94-16-51.

© Entropos Co Ltd, information
© Entropos Co Ltd, design

«Dura lex, sed lex»
Latin Aphorism

Contents

<i>Veterinary Legislation</i>	3
<i>New books: Osnovy veterinarnogo zakonodatelstva</i>	46
<i>Veterinary Surgery and Physiology</i>	
Rudenko P.A. Dynamics of morphological and biochemical feline blood indicators during controlling treatment efficiency for sepsis.....	47
Pozovnikova M.V., Tulinova O.V., Serdyuk G.N., Vasilyeva Ly.I. The relationship of PIT-1 gene polymorphism with economically traits in ayrshire cattle.....	54
<i>Veterinary Service</i> <i>in the North Caucasian Federal District</i>	
Current information.....	61
<i>Congratulations</i>	
A well-known figure of agricultural science (On the 100th anniversary of the birth of Professor M.G. Safronov).....	73
<i>Science-fiction Story</i>	
Kartashov G.V., Zyuzin P.V., Kurtseva N.I. Cause and method for prevention of sudden death of the chimaeras from the Okrayda planet.....	77



УДК 619:612.12:577.115.4:616.2-002.2:636.8

**ДИНАМИКА МОРФО-БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
КРОВИ КОШЕК В КОНТРОЛЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ
СЕПСИСА**

П.А. РУДЕНКО

Ключевые слова: сепсис, пробиотики, лечение, кошки.

В статье приведены данные о динамике морфологических и биохимических показателей крови кошек в контроле эффективности лечения сепсиса созданными авторами статьи пробиотико-сорбционными препаратами "Дилаксил" и "Сорбелакт" при комплексной интенсивной терапии кошек, больных сепсисом.

Препараты положительно влияют на развитие патогенетического процесса: стимулируют механизмы заживления первичного гнойного очага, угнетают рост раневой микрофлоры, уменьшают интоксикацию, что проявляется сокращением средних сроков появления грануляций на 6,19 суток, средних сроков заживления ран первичных очагов - на 9,91 суток, а также уменьшением сроков общего клинического восстановления на 5,78 суток по сравнению с животными контрольной группы (В₁). Табл. 5. Библ. 19.

ЛИТЕРАТУРА. 1. Перспективы создания пробиотических препаратов на основе "чувства кворума" у бактерий / Т.Я. Вахитов [и др.] // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 2006. № 3. С. 105-113. 2. Руденко П.А., Руденко А.А., Бордюгова С.С. Препарат комплексный пробиотично-сорбційний для корекції дисбіотичних порушень у дрібних тварин "Сорбелакт": Патент № 38395, Україна МПК С12N 1/00. 2009. Бюл. № 1. 3. Руденко П.А. Препарат комплексний пробиотично-сорбційний для лікування гнійних ран у котів "Ділаксил": Патент № 38948, Україна, МПК А61В17/20. 2009. Бюл. № 2. 4. Получение новых пробиотиков и изучение их влияния на белковый обмен и формирование нормальной микрофлоры у поросят / Г.И. Новик [и др.] // Биотехнология. 2006. № 6. С. 63-71. 5. Руденко П.А., Іздепський В.Й. Клінічна характеристика різних форм гнійно-запальних процесів м'яких тканин у котів // Ветеринарна медицина України. 2012. № 11. С. 33-35. 6. Руденко П.А. Видовий склад збудників при гнійно-запальних процесах м'яких тканин у котів // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнології ім. С.З. Гжицького. 2009. Т. 11. № 3 (42). Ч. 1. С. 119-125. 7. Руденко П.А. Стан пероксидного окиснення ліпідів і антиоксидантної системи у котів при гнійному запаленні // Ветеринарна медицина України. 2010. № 9. С. 26-28. 8. Руденко П.А. Біохімічні показники сироватки крові котів за умов випадкових гнійно-запальних процесів м'яких тканин // Науковий вісник НУБіП України. 2010. № 151. Ч. 2. С. 286-292. 9. Руденко П.А. Імунний статус котів за умов випадкових гнійно-запальних процесів м'яких тканин // Науковий вісник ветеринарної медицини. Біла Церква. 2010. № 5(78). С. 159-164. 10. Руденко П.А. Цитокіновий профіль сироватки крові котів за умов гнійного запалення // Ветеринарна медицина України. 2011. № 7. С. 25-28. 11. Руденко П.А. Технологічний процес виробництва комплексних пробиотично-сорбційних препаратів "Ділаксил" і "Сорбелакт" // Ветеринарна біотехнологія. 2013. № 22. С. 519-522. 12. Руденко П.А., Руденко А.А. Доклінічні випробування препарату комплексного пробиотично-сорбційного для корекції дисбіотичних порушень у дрібних тварин "Сорбелакт" // Ветеринарна біотехнологія. 2009. № 14. С. 293-301. 13. Хірургічні хвороби котів: Навчальний посібник для аграрних закладів освіти 2-4 рівнів акредитації зі спеціальності "Ветеринарна медицина" / В.Й. Іздепський [та ін.]. Луганськ: Елтон-2, 2012. 140 с. 14. Epithelium expressing the E7 oncoprotein of HPV16 attracts immune-modulatory dendritic cells to the skin and suppresses their antigen-processing capacity / J. Chandra [et al.] // PLoS One. 2016. № 11(3). P. 246-254. 15. Fukuyama Y., Kawarai S., Tezuka T. The palliative efficacy of modified Mohs paste for controlling canine and feline malignant skin wounds // J. Vet. Q. 2016. № 1. P. 1-7. 16. Severe abdominal dog bite wounds in a pregnant cat / I.H. Kumru [et al.] // J. Feline Med. Surg. 2007. № 3. P. 499-502. 17. Rudenko P.A. The part of

РУДЕНКО Павел Анатольевич - научный сотрудник лаборатории биологических испытаний Филиала Института биоорганической химии им. академиком М.М. Шемакина и Ю.А. Овчинникова Российской академии наук, кандидат ветеринарных наук, доцент
Адрес: 142290, Россия, МО, г. Пушкино, пр. Науки, 6. Тел. (4967) 73-37-53.
E-mail: pavelrudenko76@yandex.ru

microbial factors in the mechanisms of formation and progress of suppurative-inflammatory processes of the soft tissues in cats // *Materialy 6 miedzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji "Dynamika naukowych badan - 2010"*. Przemysl., 2010. Vol. 9. P. 90-92. 18. Role of probiotics on gut permeability and endotoxemia in patients with acute pancreatitis: a double-blind randomized controlled trial / B. Sharma [et al.] // *J. Clin. Gastroenterol.* 2010. № 3. P. 243-247. 19. Wynn S.G. Probiotics in veterinary practice // *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 2009. № 234(5). P. 606-613.

UDC 619:612.12:577.115.4:616.2-002.2:636.8

DYNAMICS OF MORPHOLOGICAL AND BIOCHEMICAL FELINE BLOOD INDICATORS DURING CONTROLLING TREATMENT EFFICIENCY FOR SEPSIS

RUDECKO Pavel A., Researcher, Branch of Shemyakin and Ovchinnikov Institute of Bioorganic Chemistry of the Russian Academy of Sciences, Candidate of Veterinary Science, Docent
Address: 6, Nauki Avenue, Pushchino, Moscow region, Russian Federation, 142290. Tel. +7 (4967) 73-37-53. E-mail: pavelrudenko76@yandex.ru

Keywords: sepsis, probiotics, treatment, cat.

Abstract. In the article there is description of effects of drugs Dilaksil and Sorbelakt, those were created and patented by authors. These probiotic and sorption drugs were used for cats, what were ill by sepsis. There is information about dynamics of morphological and biochemical indices of the cats' blood. Drugs positively affect the course of the inflammatory process. They stimulate mechanisms of the healing primary purulent focus, inhibit the growth of wound microflora, reduce toxicity. Term emergence of granulation is reduced by 6.19 days, term healing of the primary foci - by 9.91 days. Clinical global recovery time was at 5.78 days less than in animals in the control group. Tabl. 5. Ref. 19.

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES. 1. Perspektivy sozdaniya probioticheskikh preparatov na osnove "chuvstva kvorumu" u bakteriy / T.Ya. Vakhitov [et al.] // *Zhurnal mikrobiologii, epidemiologii i immunobiologii.* 2006. Iss. 3. P. 105-113. 2. Rudenko P.A., Rudenko A.A., Bordyugova S.S. Preparat kompleksny probiotichno-sorbtsiyny dlya korektsii disbiotichnikh porushen u dribnikh tvarin "Sorbelakt": Patent No 38395, Ukraina MPK C12N 1/00. 2009. Byul. No 1. 3. Rudenko P.A. Preparat kompleksny probiotichno-sorbtsiyny dlya likuvannya gnynikh ran u kotiv "Dilaksil": Patent No 38948, Ukraina, MPK A61V17/20. 2009. Byul. No 2. 4. Poluchenie novykh probiotikov i izuchenie ikh vliyaniya na belkovy obmen i formirovanie normalnoy mikroflory u porosyat / G.I. Novik [et al.] // *Biotehnologiya.* 2006. Iss. 6. P. 63-71. 5. Rudenko P.A., Izdepsky V.Y. Klinichna kharakteristika riznikh form gnynno-zapalnikh protsesiv myakikh tkanin u kotiv // *Veterinarna meditsina Ukraini.* 2012. Iss. 11. P. 33-35. 6. Rudenko P. A. Vidovy sklad zbudnikiv pri gnynno-zapalnikh protsesakh myakikh tkanin u kotiv // *Naukovy visnik Lvivskogo natsionalnoho universitetu veterinarnoi meditsini ta biotehnologii im. S.Z. Gzhitskogo.* 2009. T. 11. Iss. 3 (42). Part 1. P. 119-125. 7. Rudenko P.A. Stan peroksidnogo oksisnennya lipidiv i antioksidantnoi sistemi u kotiv pri gnynnomu zapalenni // *Veterinarna meditsina Ukraini.* 2010. Iss. 9. P. 26-28. 8. Rudenko P. A. Biokhimichni pokazniki sirovatki krovi kotiv za umov vipadkovikh gnynno-zapalnikh protsesiv myakikh tkanin // *Naukovy visnik NUBiP Ukraini.* 2010. Iss. 151. Part 2. P. 286-292. 9. Rudenko P.A. Imunny status kotiv za umov vipadkovikh gnynno-zapalnikh protsesiv myakikh tkanin // *Naukovy visnik veterinarnoi meditsini. Bila Tserkva.* 2010. Iss. 5(78). P. 159-164. 10. Rudenko P.A. Tsitokinovy profil sirovatki krovi kotiv za umov gnynnogo zapalennya // *Veterinarna meditsina Ukraini.* 2011. Iss. 7. P. 25-28. 11. Rudenko P.A. Tekhnologichni protses virobnitstva kompleksnikh probiotichno-sorbtsiynikh preparativ "Dilaksil" i "Sorbelakt" // *Veterinarna biotehnologiya.* 2013. Iss. 22. P. 519-522. 12. Rudenko P.A., Rudenko A.A. Doklinichni viprobuvannya preparatu kompleksnogo probiotichno-sorbtsiynogo dlya korektsii disbiotichnikh porushen u dribnikh tvarin "Sorbelakt" // *Veterinarna biotehnologiya.* 2009. Iss. 14. P. 293-301. 13. Khirurgichni khvorobi kotiv: Navchalny posibnik dlya agrarnikh zakladiv osviti 2-4 rivniv akreditatsii zi spetsialnosti "Veterinarna meditsina" / V.Y. Izdepsky [et al.]. Lugansk: Elton-2, 2012. 140 p. 14. Epithelium expressing the E7 oncoprotein of HPV16 attracts immune-modulatory dendritic cells to the skin and suppresses their antigen-processing capacity / J. Chandra [et al.] // *PLoS One.* 2016. Iss. 11(3). P. 246-254. 15. Fukuyama Y., Kawarai S., Tezuka T. The palliative efficacy of modified Mohs paste for controlling canine and feline malignant skin wounds // *J. Vet. Q.* 2016. Iss. 1. P. 1-7. 16. Severe abdominal dog bite wounds in a pregnant cat / I.H. Kumru [et al.] // *J. Feline Med. Surg.* 2007. Iss. 3. P. 499-502. 17. Rudenko P.A. The part of microbial factors in the mechanisms of formation and progress of suppurative-inflammatory processes of the soft tissues in cats // *Proceedings of the 6th International Scientific and Practical Conference "Dynamika naukowych badan - 2010"*. Przemysl., 2010. Vol. 9. P. 90-92. 18. Role of probiotics on gut permeability and endotoxemia in patients with acute pancreatitis: a double-blind randomized controlled trial / B. Sharma [et al.] // *J. Clin. Gastroenterol.* 2010. Iss. 3. P. 243-247. 19. Wynn S.G. Probiotics in veterinary practice // *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 2009. Iss. 234(5). P. 606-613.

Поступила в редакцию 08 августа 2016 года

УДК 575.17:636.033!

СВЯЗЬ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА *Pit-1* С ХОЗЯЙСТВЕННО ПОЛЕЗНЫМИ ПРИЗНАКАМИ КОРОВ АЙРШИРСКОЙ ПОРОДЫ

М.В. ПОЗОВНИКОВА, О.В. ТУЛИНОВА, Г.Н. СЕРДЮК, Л.И. ВАСИЛЬЕВА

Ключевые слова: полиморфизм, ген, аллель, *Pit-1*, айрширская порода, крупный рогатый скот, молочная продуктивность, рост и развитие.

Идентификация генов, контролирующих такие сложные количественные признаки, как молочная продуктивность, рост и развитие животных дополняет существующие методы селекции животных. Особое внимание исследователей уделяется полиморфизму ДНК в генах транскрипционных факторов. В организме животных транскрипцию генов, участвующих в регуляции работы молочной железы и процессах роста и развития животного (пролактин, соматотропин, рецептор соматотропин-рилизин гормона, бета-субъединицы тиреотропного гормона и бета-субъединицы рецептора тиреоидного гормона) осуществляет гипофизарный фактор транскрипции (*Pit-1*), поэтому ген *Pit-1* можно рассматривать в качестве гена-кандидата хозяйственно полезных признаков животных. В нашей работе рассмотрена точечная мутация гена *Pit-1* в шестом экзоне (A→G), приводящая к замене аденина на гуанин и определяемая эндонуклеазой рестрикции *Hinfl*.

Определена частота встречаемости генотипов и аллелей гена *Pit-1* в выборке коров айрширской породы, и рассмотрена связь полиморфных вариантов гена *Pit-1* с такими показателями коров, как вес животного при рождении, в 10 месяцев, 12 месяцев, 18 месяцев, живая масса при первом осеменении и по 1-й лактации; удой по 1-й лактации за 305 и 100 дней, МДЖ и МДБ, выход молочного жира и белка. Определена высокая частота аллеля В (0,878) и генотипа ВВ (0,765).

Аллель А является редким, его частота составила 0,122, а генотип АА определен только у трёх животных (частота – 0,009). Показатель наблюдаемой гетерозиготности составил 0,226, а теоретически ожидаемой гетерозиготности – 0,214 ($\chi^2=0,76$, $p>0,05$), что говорит о генном равновесии в данной выборке животных.

Коровы с генотипом ВВ достоверно отличаются высоким темпом роста и лучшим развитием ($p>0,05$), а также менее продолжительным сервис-периодом и более ранними отёлами, что способствует их более высокой экономичности.

Животные с гомозиготным генотипом АА имели достоверно высокие показатели по удою за 305 дней лактации, выходу молочного жира и белка ($p>0,05$), но при этом наиболее поздний возраст первого осеменения, первого отёла и более продолжительный сервис-период. Табл. 4. Библ. 26.

ПОЗОВНИКОВА Марина Владимировна - научный сотрудник лаборатории иммуногенетики, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Всероссийский научно-исследовательский институт генетики и разведения сельскохозяйственных животных"

ТУЛИНОВА Ольга Васильевна - заведующая лабораторией генетики и селекции айрширского скота, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Всероссийский научно-исследовательский институт генетики и разведения сельскохозяйственных животных", кандидат сельскохозяйственных наук

СЕРДЮК Григорий Николаевич - заведующий лабораторией иммуногенетики, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Всероссийский научно-исследовательский институт генетики и разведения сельскохозяйственных животных", доктор биологических наук, профессор

ВАСИЛЬЕВА Любовь Ильинична - младший научный сотрудник лаборатории иммуногенетики, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Всероссийский научно-исследовательский институт генетики и разведения сельскохозяйственных животных"

Адрес: Московское ш., д. 55а, пос. Тярлево, г. Санкт-Петербург, Россия, 196625.

Тел.: 8-812-451-90-41. E-mail: spbvniigen@mail.ru

ЛИТЕРАТУРА. 1. Белая Е.В., Михайлова М.Е., Батин Н.В. Комбинированные фенотипические эффекты полиморфных вариантов генов соматотропного каскада (bPIT-1, bPRL, bGHR и bIGF-1) на признаки молочной продуктивности у крупного рогатого скота голштинской породы // Молекулярная и прикладная генетика: сб. науч. тр. Т.13. Минск, 2012. С. 36-43. 2. Полиморфизм гена POU1F1 у коров красной степной породы / Л.В. Гетманцева [и др.] // Аграрный вестник Урала. 2014. № 12 (130). С. 23-25. 3. Дроздов Е.В., Заякин В.В., Нам И.Я. Аллельный полиморфизм гена PIT-1 в стадах крупного рогатого скота Брянской области и его связь с молочной продуктивностью // Известия Самарского НЦ РАН. 2011. Т.13. № 5 (3). С. 235-239. 4. Киселева Т.Ю., Смарагдов М.Г. Использование неравновесия по сцеплению и анализа на сцепление генетических маркеров в геномной селекции сельскохозяйственных животных // Актуальные проблемы генетики, селекции и воспроизводства сельскохозяйственных животных: сб. науч. тр. / ВНИИГРЖ. СПб., 2011. С. 14-20. 5. Меркулов В.М., Меркулова Т.И. Регуляторные транскрипционные факторы могут контролировать процесс транскрипции на стадии элонгации пре-мРНК // Вавиловский журнал генетики и селекции. 2014. Т.18. № 2. С. 329-337. 6. Регуляторные коды транскрипции геномов эукариот / Т.И. Меркулова [и др.] // Генетика. 2013. Т. 49. № 1. С. 37-54. 7. Меркурьева Е.К. Биометрия в животноводстве. М.: Колос, 1977. 311 с. 8. Сергеев С.М., Тулинова О.В. Селекционно-генетическая статистика - ВНИИГРЖ. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ РФ. № 2015663613. 2015. 9. Смарагдов М.Г. Селекция качественных показателей молока у крупного рогатого скота на основе молекулярных маркеров // Селекционно-генетические методы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных: сб. науч. тр. ГНУ ВНИИГРЖ. С.-П., 2006. № 2. С. 141-147. 10. Юдин Н.С., Воевода М.И. Молекулярно-генетические маркеры экономически важных признаков у молочного скота // Генетика. 2015. Т. 51. № 5. С. 600-612. 11. The pituitary-specific transcription factor GHF-1 is a homeobox-containing protein / M. Bonder [et al.] // Cell. 1988. № 55. P. 505-518. 12. Cosier V., Croitoriu V. Research Concerning the Polymorphic Expression of Pit-1 and STAT5A Genes in Cattle // Bulletin UASVM Anim. Science and Biotechnologies. 2012. № 69 (1-2). P. 70-79. 13. Partial genomic structure of the bovine Pit-1 gene and characterization of a HinfI transition polymorphism in exon 6 / B. Dierkes [et al.] // Anim. Genet. 1998. № 29. P. 405-405. 14. PIT1-HinfI gene polymorphism and its associations with milk production traits in polish Black-and-White cattle / A. Dybus [et al.] // Arch. Tierz. 2004. V. 47 (6). P. 557-563. 15. Mapping quantitative trait loci controlling milk production in dairy cattle by exploiting progeny testing / M. Georges [et al.] // Genetics. 1995. V.139. P. 907-920. 16. A Thyrotrope-specific Variant of Pit-1 Transactivates the Thyrotropin β -Promoter / B.R. Haugen [et al.] // J. Biol. Chem. 1993. V. 268(28). P. 20818-20824. 17. Hu Z.L. Animal QTLdb: an improved database tool for livestock animal QTL/association data dissemination in the post-genome era / Z.L. Hu [et al.] // Nucl. Acids Res. 2013. V. 41. P.871-879. 18. From genes to milk: genomic organization and epigenetic regulation of the mammary transcriptome / D.G. Lemay [et al.] // PLoS One. 2013. V. 8. № 9. e75030. 19. Sequencing the transcriptome of milk production: milk trumps mammary tissue / D.G. Lemay [et al.] // BMC Genomics. 2013 V. 14. P. 872. 20. A pituitary POU-domain protein, Pit-1, activates both growth hormone and prolactin promoters transcriptionally / H.J. Mangalam [et al.] // Genes Dev. 1989. V. 3. P.946-958. 21. Moody D.E., Pomp D., Barendse W. Restriction fragment length polymorphism in amplification products of the bovine PIT1 gene and assignment of PIT1 to bovine chromosome 1 // Anim Genet. 1995. № 26. P. 45-47. 22. Candidate gene markers associated with somatotropic axis and milk selection / I. Parmentier [et al.] // Domest Anim Endocrinol. 1999. V.17. № 2-3. P.139-148. 23. Pit-1 gene HinfI RFLP and growth traits in double-musled Belgian Blue Cattle / R. Renaville [et al.] // Journal of Animal Science. 1997. V. 75. P. 146. 24. Rapid communication: HinfI polymorphism at the bovine Pit-1 locus / J. Woollard [et al.] // J. Anim. Sci. 1994. № 72. P.3267-3267. 25. Effect of genetic variations of the POU1F1 gene on growth traits of Nanyang cattle / K. Xue [et al.] // Acta Genetica Sinica. 2006. V. 33 (10). P. 901-907. 26. Zhao Q., Davis M.E., Hines H.C. Associations of polymorphisms in the Pit-1 gene with growth and carcass traits in Angus beef cattle // J. Anim. Sci. 2004. № 82. P.2229-2233.

UDC 575.17:636.033

THE RELATIONSHIP OF PIT-1 GENE POLYMORPHISM WITH ECONOMICALLY TRAITS IN AYRSHIRE CATTLE

POZOVNIKOVA, Marina V., Researcher, the Russian Research Institute of Farm Animal Genetics and Breeding

TULINOVA, Olga V., Chief of Laboratory, the Russian Research Institute of Farm Animal Genetics and Breeding, Candidate of Agricultural Sciences

SERDYUK, Grigory N., Chief of Laboratory, the Russian Research Institute of Farm Animal Genetics and Breeding, Doctor of Biology, Professor

VASILYEVA, Lyubov I., Junior Researcher, the Russian Research Institute of Farm Animal Genetics and Breeding

Address: 55a, Moskovskoe Highway, Tyarlevo, St.Peterburg, Russia, 196625. Phone: +7-812-451-90-41. E-mail: spbvniigen@mail.ru

Keywords: polymorphism, gene, allele, Pit-1, Ayrshire breed, cattle, milk productivity, growth and development.

Abstract. Identification of genes, that is causing milk productivity, growth and development of animals complements existing methods of breeding animals. Researchers pay special attention to polymorphism in DNA genes.

In the animal organism the transcription of genes, those are involved in the regulation of mammary gland, growth and development of the animal provides hypophysial transcription factor (Pit-1). Pit-1 gene is a candidate gene economically animals' traits. Point mutation of Pit-1 gene in the sixth exon (A→G), that is resulting to the replacement of adenine to guanine and determined by restriction endonuclease HinfI, is reviewed in this work. The occurrence frequency of genotypes and alleles of the gene Pit-1 in the selection Ayrshire cattle is determined. The dependence polymorphic variants of the Pit-1 gene on weighing the animal (at birth, 10 months, 12 months, 18 months, the first insemination and the first lactation), yield of milk, mass fraction of fat and protein, yield of butterfat and protein is described.

The high frequency of allele B (0.878) and genotype BB (0.765) is determined.

Allele A is rare, its frequency is 0.122, and the AA genotype is determined only in three animals (frequency is 0.009). The indicator of the observed heterozygosity was 0.226, and the theoretically expected heterozygosity - 0.214.

The cows with BB genotype are characterized by high growth rate and better development, less lengthy service period and earlier calving.

Animals with homozygous AA genotype had significantly high rates of milk yield for 305 days of lactation, the output of dairy fat and protein, but a late age at first insemination, first calving and a longer service period. Tabl. 4. Ref. 26.

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES. 1. Belaya E.V., Mikhaylova M.E., Batin N.V. Kombinirovannye fenotipicheskie efekty polimorfnykh variantov genov somatotropinovogo kaskada (bPIT-1, bPRL, bGHR i bIGF-1) na priznaki molochnoy produktivnosti u krupnogo rogatogo skota golshtinskoj porody // Molekulyarnaya i prikladnaya genetika: Collected Articles. T.13. Minsk, 2012. P. 36-43. 2. Polimorfizm gena POU1F1 u korov krasnoy stepnoy porody / L.V. Getmantseva [et al.] // Agrarny vestnik Urala. 2014. Iss. 12 (130). P. 23-25. 3. Drozdov E.V., Zayakin V.V., Nam I.Ya. Allelny polimorfizm gena PIT-1 v stadakh krupnogo rogatogo skota Bryanskoy oblasti i ego svyaz s molochnoy produktivnostyu // Izvestiya Samarskogo NC RAN. 2011. T.13. Iss. 5 (3). P. 235-239. 4. Kiseleva T.Yu., Smaragdov M.G. Ispolzovanie neravnovesiya po sstepleniyu i analiza na ssteplenie geneticheskikh markerov v genomnoy selektsii sel'skokhozyaystvennykh zhyvotnykh // Aktualnye problemy genetiki, selektsii i vosproizvodstva sel'skokhozyaystvennykh zhyvotnykh: Collected Articles. / VNIIGRZh. SPb., 2011. P. 14-20. 5. Merkulov V.M., Merkulova T.I. Regulyatornye transkriptsionnye faktory mogut kontrolirovat protsess transkriptsii na stadii elongatsii pre-mRNK // Vavilovskiy zhurnal genetiki i selektsii. 2014. T.18. Iss. 2. P. 329-337. 6. Regulyatornye kody transkriptsii genomov eukariot / T.I. Merkulova [et al.] // Genetika. 2013. T. 49. Iss. 1. P. 37-54. 7. Merkureva E.K. Biometriya v zhyvotnovodstve. M.: Kolos, 1977. 311 p. 8. Sergeev S.M., Tulinova O.V., Seleksionno-geneticheskaya statistika - VNIIGRZh. Certificate of State Registration of Computer Program. Russian Federation. No 2015663613. 2015. 9. Smaragdov M.G. Seleksiya kachestvennykh pokazateley moloka u krupnogo rogatogo skota na osnove molekulyarnykh markerov // Seleksionno-geneticheskie metody povysheniya produktivnosti sel'skokhozyaystvennykh zhyvotnykh: Collected Articles. GNU VNIIGRZh. S.-P., 2006. Iss. 2. P. 141-147. 10. Yudin N.S., Voevoda M.I. Molekulyarno-geneticheskie markery ekonomicheski vazhnykh priznakov u molochnogo skota // Genetika. 2015. T. 51. Iss. 5. P. 600-612. 11. The pituitary-specific transcription factor GHF-1 is a homeobox-containing protein / M. Bonder [et al.] // Cell. 1988. Iss. 55. P. 505-518. 12. Cosier V., Croitoriu V. Research Concerning the Polymorphic Expression of Pit-1 and STAT5A Genes in Cattle // Bulletin UASVM Anim. Science and Biotechnologies. 2012. Iss. 69 (1-2). P. 70-79. 13. Partial genomic structure of the bovine Pit-1 gene and characterization of a HinfI transition polymorphism in exon 6 / B. Dierkes [et al.] // Anim. Genet. 1998. Iss. 29. P. 405-405. 14. PIT1-HinfI gene polymorphism and its associations with milk production traits in polish Black-and-White cattle / A. Dybus [et al.] // Arch. Tierz. 2004. V. 47 (6). P. 557-563. 15. Mapping quantitative trait loci controlling milk production in dairy cattle by exploiting progeny testing / M. Georges [et al.] // Genetics. 1995. V.139. P. 907-920. 16. A Thyrotrope-specific Variant of Pit-1 Transactivates the Thyrotropin β -Promoter / B.R. Haugen [et al.] // J. Biol. Chem. 1993. V. 268(28). P. 20818-20824. 17. Hu Z.L. Animal QTLdb: an improved database tool for livestock animal QTL/association data dissemination in the post-genome era / Z.L. Hu [et al.] // Nucl. Acids Res. 2013. V. 41. P.871-879. 18. From genes to milk: genomic organization and epigenetic regulation of the mammary transcriptome / D.G. Lemay [et al.] // PLoS One. 2013. V. 8. Iss. 9. e75030. 19. Sequencing the transcriptome of milk production: milk trumps mammary tissue / D.G. Lemay [et al.] // BMC Genomics. 2013 V. 14. P. 872. 20. A pituitary POU-domain protein, Pit-1, activates both growth hormone and prolactin promoters transcriptionally / H.J. Mangalam [et al.] // Genes Dev. 1989. V. 3. P.946-958. 21. Moody D.E., Pomp D., Barendse W. Restriction fragment length polymorphism in amplification products of the bovine PIT1 gene and assignment of PIT1 to bovine chromosome 1 // Anim Genet. 1995. Iss. 26. P. 45-47. 22. Candidate gene markers associated with somatotropic axis and milk selection / I. Parmentier [et al.] // Domest Anim Endocrinol. 1999. V.17. Iss. 2-3. P.139-148. 23. Pit-1 gene HinfI RFLP and growth traits in double-musled Belgian Blue Cattle / R. Renaville [et al.] // Journal of Animal Science. 1997. V. 75. P. 146. 24. Rapid communication: HinfI polymorphism at the bovine Pit-1 locus / J. Woollard [et al.] // J. Anim. Sci. 1994. Iss. 72. P.3267-3267. 25. Effect of genetic variations of the POU1F1 gene on growth traits of Nanyang cattle / K. Xue [et al.] // Acta Genetica Sinica. 2006. V. 33 (10). P. 901-907. 26. Zhao Q., Davis M.E., Hines H.C. Associations of polymorphisms in the Pit-1 gene with growth and carcass traits in Angus beef cattle // J. Anim. Sci. 2004. Iss. 82. P.2229-2233.

Поступила в редакцию 22 сентября 2016 года

УДК 82-344

ПРИЧИНЫ И МЕТОД ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ВНЕЗАПНОЙ ГИБЕЛИ ХИМЕР ПЛАНЕТЫ ОКРАЙДЫ

Г.В. КАРТАШОВ, П.В. ЗЮЗИН, Н.И. КУРЦЕВА

Ключевые слова: химера, клеточная инженерия, генная инженерия, Окрайда, кене

Химеры (кене) планеты Окрайды Эты Кассиопеи А не живут дольше трех лет. Целью настоящей работы было изучение причин гибели химер Окрайды и возможности ее предотвращения. Ученые ЛИНЯП предложили метод продления жизни кене, и уже получены первые положительные результаты. Библ. 12. Рис. 1.

ЛИТЕРАТУРА. 1. Большой Энциклопедический словарь. 2000. <http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc3p/315990>. 2. Карташов Г.В. Строение животных Окрайды: стремление к шаровидности. Кильтеж. 2016. 56 с. 3. Менеге, Ксэ. Трактат о смерти кене. Глобид 65 информации розового ряда. Год зеленого мерцания. 4. http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_colier/1829/клонирование. 5. <http://sbio.info/dic/10811>. 6. <http://worldofschool.ru>. 7. <http://www.kommersant.ru/doc/203476>. 8. http://www.molomo.ru/inquiry/animal_hybrids.html. 9. <http://www.zooplandia.ru/viewnews/34929958-Kloni-dolgo-ne-zhivyt>. 10. <https://lenta.ru/articles/2016/08/12/chimera/>. 11. <https://regnum.ru/news/innovatio/2077612.html>. 12. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Химера_\(биология\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Химера_(биология)).

UDC 82-344

CAUSE AND METHOD FOR PREVENTION OF SUDDEN DEATH OF THE CHIMAERAS FROM THE OKRAYDA PLANET

KARTASHOV, Gennady V., chief pathomorphologist, LINYAP, Candidate of Veterinary Science

ZYUZIN, Petr V., Scientific Employee, Laboratory for Research of Nonstandard Natural Phenomena (LINYAP), Kiltzsh

KURTSEVA, Nadezhda I., Scientific Employee, LINYAP, Candidate of Cosmic Zoology

Keywords: chimaera, cellular engineering, genetic engineering, Okrayda, kene

Abstract. Chimaeras (Kenes) from the Okrayda planet of Eta Cassiopeia A do not live longer than three years. The purpose of this work was to study the causes of death of the chimaeras from the Okrayda and possibilities of its prevention. Scientists from the Laboratory for Research of Nonstandard Natural Phenomena proposed a method of kene life prolongation. Ref. 12. Ill. 1.

Поступила в редакцию 19 ноября 2016 года

КАРТАШОВ Геннадий Васильевич – главный патологоморфолог Лаборатории исследования нестандартных явлений природы (ЛИНЯП), кандидат ветеринарных наук
ЗЮЗИН Петр Васильевич - научный сотрудник ЛИНЯП
КУРЦЕВА Надежда Ивановна - научный сотрудник ЛИНЯП, кандидат космозоологии