

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрейчик М.А. Клініко-апогенетичне обґрунтування ентеросорбційної терапії інфекційних хвороб / М.А. Андрейчик, В.Г. Ніколаєв, Я.І. Йосик, О.Ю. Бідованець // Інфекційні хвороби. – 2010. – №4 (62). – С. 63–69.
2. Бухарин О.В. Персистенція патогенних бактерій / О.В. Бухарин // М.: Медицина, 1999.
3. Бухарин О.В. Способ выявления у бактерий ингибиторов каталазы микроорганизмов / О.В. Бухарин и др. // Патент на изобретение. – № 2180353, Бюл. 28, 10.10.2000.
4. Бухарин О.В. Способ коррекции урогенитального дисбиоза / О.В. Бухарин, М.Д. Кузьмин // Патент на изобретение. – № 2161971, Бюл. 2, 20.01.2001.
5. Иванов Ю.Б. Способ дифференциации микрофлоры генитального тракта человека / Ю.Б. Иванов, С.В. Черкасов // Патент на изобретение. – № 2260054, Бюл. 25, 10.09.2005.
6. Иерусалимский Н.Д. Физиология развития чистых культур / Н.Д. Иерусалимский // Дис. д-ра биол. наук. – М., 1952.
7. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология / Под ред. акад. А.А. Воробьева. – М.: МИА, 2006. – С. 424–428.
8. Методы общей бактериологии / Под ред. Ф.Гергарда и др. – М.: Мир, 1983. – С. 513–515.
9. Колесников М.М. Новые теоретические подходы в эпидемиологии инфекционных болезней и в познании природы патогенности / М.М. Колесников, В.М. Скричевская // Східноєвропейський журн. громад. здоров'я. – 2010. – №1, (9). – С. 157–168.
10. Руш К. Микробиологическая терапия / К. Руш, Ф. Руш – М.: Арнебия, 2003.
11. Эль-Регистн Г.И. Механизмы выживания бактерий / Г.И. Эль-Регистн – М.: Медицина, 2005. – С.759–762.
12. Deretic V. Persistent bacterial infections / V. Deretic // Washington ASM press., 2000. – P. 305–326.
13. Natano J.P. Persistent bacterial infections / J.P. Natano, M.J. Blasser // Washington ASM press, 2000. – P. 3–10.
14. Trucksis M. Persistent bacterial infections / M. Trucksis // Washington ASM press, 2000. – P. 327–338.

К вопросу персистенции микроорганизмов в инфекционной патологии

Р.П. Маслянюк, Б.М. Куртяк, Т.О. Пундяк

В статье обсуждаются вопросы персистенции микроорганизмов в инфекционной патологии. Персистенция бактерий рассматривается как форма симбиоза про и эукариот с длительным стойким сосуществованием симбиотом. Рассматриваются вопросы микробной эволюции, которая формировалась в постоянном контакте возбудителя с защитными механизмами хозяина, а также спектр механизмов бактериального выживания в условиях инфицирования организма. Для обсуждения проблем персистенции микроорганизмов предложено включить в качестве модели наряду с автономной клеткой микробную популяцию как сложную самоорганизующуюся систему – своего рода "суперорганизм", который обладает универсальной химической сигнальной регуляцией, которая определяет плотность популяции и сбала-нсированность ряда физиологических функций.

Ключевые слова: микроорганизмы, персистенция, патоген, нормальная флора, инфекционная патология.

Some question of microorganism's persistence in infection pathology

R. Maslianko, B. Kurtyak, T. Pundyak

Questions of microorganism's persistence in infections pathology are discussed in this work. Persistence of bacteria as the form of prokaryotic and eukaryotic cells symbiosis unlimitedly long coexistence is considered. Questions of the microbial evolution formed in constant collision of the infective agent with macroorganism defense mechanisms are discussed. The spectrum of known mechanisms bacterial survival in conditions of an infected organism is considered. For discussion the problem of microbial persistence it is offered to include as model alongside with an independent cell, a microbial population as complex self-organizing system – the original „superorganism” having universal chemical regulation, the determining density of a population and equation of some physiological functions.

Key words: bacteria, persistent, pathogen, normal flora, infectious pathology.

УДК 616.988-085.371

МАТЛАК Д.О., аспірант

ДУДНІКОВ Л.А., канд. вет. наук

НВП “Біо-Тест-Лабораторія”

КОРНІЄНКО Л.Є., д-р вет. наук

КОРНІЄНКО Л.М., канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ІМУНОГЕННА Й АНТИГЕННА АКТИВНІСТЬ АТЕНУЙОВАНИХ ШТАМІВ ВІРУСУ МІКСОМАТОЗУ КРОЛІВ

Стаття присвячена вивченню питань специфічної профілактики та особливостям епізоотичного процесу міксоматозу кролів. Зроблені висновки відносно імуногенної активності атенуйованих штамів, які використовуються у виробництві живих вакцин для специфічної профілактики цієї інфекції.

Ключові слова: міксоматоз кролів, атенуйований штам, вакцина, реакція нейтралізації, кролі.

Постановка проблеми. До вірусу міксоматозу сприйнятливі як свійські, так і дикі кролі й зайці. Найбільш сприйнятливим видом вважається європейський кірль. У європейського кроля міксоматоз проявляється переважно у генералізованній формі, що й зумовлює високу летальність у разі цього захворювання. Природними резервуарами вірусу міксоматозу на Американському континенті є два види – тропічний лісовий та чагарниковий кірль Південної Америки. На території Європи вірус міксоматозу персистує в організмі латентно хворих диких та свійських кролів. Іспанськими вченими доведено 100% носійство у диких кролів, при цьому летальність серед останніх невелика й є значною в перший рік життя тварин. Джерелами збудника інфекції є хворі та перехворілі тварини, які виділяють вірус із витоками з очей та носа. У розповсюдженні вірусу провідну роль відіграють крилаті та безкрилі кровосисні комахи та кліщі. Комарі після контакту із зараженим кролем здатні заражати інших тварин протягом 30–32 днів, а у слинних залозах москітів вірус міксоматозу може зберігатися до 7 місяців. Блохи можуть переносити вірус до 4 міс. голодування. В цьому разі не доведена здатність розмноження вірусу в організмі комах, тому вважають, що вони виступають лише у ролі трансмісивних і механічних переносників. Також у розповсюдженні збудника міксоматозу кролів певну роль відіграє людина, а саме люди, які займаються торгівлею та перевезенням кролів [1–3].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Спалахи міксоматозу проявляються у будь-яку пору року, але переважно у теплу, за масового розмноження кровосисних комах, звідси й синонімічна назва – “комарина хвороба”. Лікування міксоматозу не розроблене, тому боротьба й профілактика із ним можлива лише за використання засобів специфічної профілактики – вакцин. В цьому разі епізоотологи використовують термін “вакцинозалежність” [4–6].

Для профілактики міксоматозу у світі застосовують лише живі вакцини. Вони в свою чергу поділяються на гетерологічні та гомологічні. У виготовленні перших використовують живий вірус фіброми Шоупа, який подібний за антигенним складом до вірусу міксоматозу. Імунітет у разі їх застосування триває не більше 4-х місяців. Гомологічні вакцини виготовляються із використанням атенуйованого вірусу міксоматозу і забезпечують захист до 9 місяців.

Мета дослідження – визначення титрів антитіл в сироватках крові кролів за введення атенуйованих вакцинних штамів вірусу міксоматозу в дозі 10^4 ТЦД₅₀/см³: “*MAV/RK13/20*”, “*SAMP V-219*” і “*B-82*”. Останній зі штамів використаний як контрольний. Проведення контрольного зараження тварин після 28-го дня після щеплення.

Матеріали і методи дослідження. Робота проводилась на базі НВП “Біо-Тест-Лабораторія”, у відділі культуральних вакцин, та в лабораторії кафедри епізоотології та інфекційних хвороб тварин Білоцерківського національного аграрного університету. У досліді використовувались серонегативні до вірусу міксоматозу кролі, безпородні та породи метелик, старші 4-місячного віку, масою тіла 2,5–3,5 кг. Кількість тварин, використаних у досліді – 45 гол. Тварин було поділено на три групи: перша – контрольна; друга і третя – дослідні. Контрольну групу щепили штамом “*B-82*” (загальновідомий вакцинний штам); першу дослідну – “*MAV/RK13/20*”; другу дослідну штамом “*SAMP V-219*”. Всі тварини були щеплені однаковою дозою атенуйованого вірусу – 10^4 ТЦД₅₀/см³ підшкірно. Дослідження проводили впродовж 28 днів із відбором проб крові на 7-й, 14-, 21-, 28-й дні. Для виявлення антитіл до вірусу міксоматозу кролів використовували реакцію нейтралізації із постійною дозою вірусу 100 ТЦД₅₀/см³. Для постановки реакції використовували плексигласові 96-лункові плоскодонні планшети зі сформованим моношаром культури клітин *RK13* як підтримувальне поживне середовище – *DMEM+RPMI*. Всі сироватки крові перед постановкою реакції інактивували на водяній бані за температури 56°C протягом 30 хв. Робили послідовні розведення досліджуваних сироваток крові від 1:2 до 1:128 на 96-лункових планшетах із використанням підтримувального середовища в об’ємі 100 мкл. Потім в кожному лунку із розведеною сироваткою крові вносили робоче розведення вірусу в дозі 100 ТЦД₅₀/см³. Розтитровані планшети інкубували в CO₂ інкубаторі за температури 37°C протягом 60 хв. Після цього вміст проінкубованих планшет переносили на планшети зі сформованим моношаром культури клітин *RK13*. Після інкубування культури клітин в CO₂ інкубаторі протягом 7 діб проводили облік реакції. Для зараження щеплених тварин використовували польовий штам “*Сонар*” в дозі 1000 ЛД₅₀/см³ в об’ємі 0,1 см³, внутрішньошкірно.

Результати досліджень та їх обговорення. Слід зазначити, що після контрольного зараження тварин всіх трьох груп (2 дослідних і контрольної) захворювання й загибелі тварин не спосте-

рігали. Важливо відмітити, що щеплені кролі із титром антитіл до вірусу міксоматозу в реакції нейтралізації 1:8 та 1:16 (3 та 4 \log_2 відповідно) залишаються клінічно здоровими після контрольного внутрішньошкірного зараження польовими штамми вірусу міксоматозу кролів в дозах від 100 до 1000 ЛД₅₀/см³ в об'ємі 0,1 см³. Поряд із цим першочергову роль у захисті від збудника міксоматозу відіграє клітинний імунітет.

Результати досліджу щодо вивчення імуногенних властивостей штамів наведені у таблиці 1.

Таблиця 1 – Значення титрів антитіл у кролів після застосування атенуйованих штамів вірусу міксоматозу кролів “B-82”, “MAV/RK13/20” і “CAMP V-219”

Кролі № п/п n=15	“B-82” (контрольна група)				“MAV/RK13/20” (перша дослідна група)				“CAMP V-219” (друга дослідна група)			
	7-й день	14-й день	21-й день	28-й день	7-й день	14-й день	21-й день	28-й день	7-й день	14-й день	21-й день	28-й день
1	0,50	1,75	2,50	3,25	0,75	3,25	4,00	4,75	2,00	2,75	3,25	4,00
2	0,25	1,75	2,50	3,00	0,50	3,25	3,25	4,00	1,00	2,75	3,75	3,50
3	0,50	1,50	2,00	3,00	1,75	3,25	4,00	4,25	1,50	2,00	3,50	3,25
4	0,50	2,00	3,00	3,25	0,50	3,75	3,25	5,00	1,00	2,00	3,75	3,50
5	0,50	1,50	2,25	3,00	0,75	3,75	4,00	4,75	1,25	2,25	3,00	3,75
6	0,75	1,50	2,75	3,50	1,00	3,00	4,00	5,25	1,25	2,25	3,00	3,75
7	0,50	1,50	2,50	3,00	0,50	3,25	4,00	4,75	1,25	2,00	3,50	3,75
8	0,50	1,75	3,00	3,25	0,75	3,25	3,75	5,00	1,00	2,25	3,75	4,00
9	0,75	1,50	2,75	3,00	0,75	3,00	3,75	4,25	0,75	2,00	3,25	3,50
10	0,75	1,75	3,00	3,50	0,50	3,50	3,25	4,50	1,25	2,00	3,75	3,75
11	0,75	2,00	3,25	3,50	0,50	3,50	3,75	4,50	1,50	2,25	3,50	4,00
12	0,50	1,50	2,00	2,75	1,00	3,25	3,75	4,75	1,50	2,75	3,25	3,50
13	0,50	1,50	2,50	3,00	1,00	3,75	3,75	4,75	1,00	2,75	3,75	3,75
14	0,50	1,75	2,00	3,25	0,75	3,50	3,25	4,50	1,25	2,50	3,25	3,50
15	0,50	1,75	2,50	3,00	0,50	3,75	4,75	4,25	1,25	2,25	3,50	3,50
Середній титр \log_2 (M±m)	0,53±0,12	1,66±0,18	2,56±0,39	3,15±0,22	0,77±0,33	3,40±0,26	3,76±0,40	4,62±0,33	1,25±0,29	2,32±0,30	3,45±0,27	3,67±0,22

Примітка. * P < 0,05 та 0,01 порівняно із контрольною групою.

Як видно з матеріалів, наведених у таблиці 1, у першій дослідній групі на 7-й день після щеплення середній титр становив – 0,77±0,33 \log_2 , що на 0,24 \log_2 (31,1%) вище ніж у контрольній групі, за значення P<0,01. У другій дослідній групі середній титр становив – 1,25±0,29 \log_2 , що на 0,72 \log_2 (57,6%) вище ніж у контрольній групі, за значення P <0,05.

На 14-й день середній титр антитіл у першій дослідній групі склав 3,4±0,26 \log_2 , що на 1,74 \log_2 (51%) вище ніж у контрольній, за значення P<0,05. У другій дослідній групі середній титр антитіл становив 2,32±0,3 \log_2 , що на 0,66 \log_2 (28%) вище ніж у контрольній групі, за значення P<0,05.

На 21-й день середній титр у першій дослідній групі склав – 3,76±0,4 \log_2 , що на 1,2 \log_2 (31,91%) вище ніж у контрольній групі, за значення P<0,05. У другій дослідній групі середній титр склав 3,45±0,27 \log_2 , що на 0,89 \log_2 (25,7%) вище ніж у контрольній групі, за значення P <0,05.

На 28-й день середній титр антитіл у першій дослідній групі склав 4,62±0,33 \log_2 , що на 1,47 \log_2 (31,8%) вище ніж у контрольній групі, за значення P<0,05. У другій дослідній групі титр антитіл склав 3,67±0,22 \log_2 , що на 0,52 \log_2 (14,1%) вище ніж контрольній групі, за значення P <0,05.

Отже, результати дослідів показали високу антигенну активність штаму “MAV/RK13/20”. Титри антитіл у групі кролів, щеплених цим штамом, достовірно перевищували такі у загальноживаного вакцинного штаму “B-82” та штаму “CAMP V-219”.

Висновки та перспективи подальших досліджень. З огляду на отримані дані можна зробити висновок про те, що різні атенуйовані штами вірусу міксоматозу кролів мають неоднакову імуногенну активність. Вакцинні препарати проти цієї інфекції повинні виготовлятися із “нових” (близьких до тих, що циркулюють) високоімуногенних штамів і забезпечити швидкий та тривалий захист проти міксоматозу. Кращі імуногенні властивості отримано після застосування штаму “MAV/RK13/20”.

Перспективою подальших досліджень є створення вискоефективного асоційованого препарату проти геморагічної хвороби та міксоматозу кролів із використанням антигенів з високими

імуногенними властивостями, що ґрунтується на відборі найбільш імуногенних штамів (відносно компоненту вірусу міксоматозу кролів).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Інфекційні та інвазійні хвороби кролів / Корнієнко Л.Є., Домбровський О.Б., Пономар С.І., Антипов А.А. – Біла Церква, 2003. – 288 с.
2. Сюрин В.Н. Диагностика вирусных болезней животных: Справ. / Сюрин В.Н., Белоусова Р.В., Фомина Н.В. — М.: Агропромиздат, 1991. – 528 с.
3. Дубовой Б.Л. Вынужденная вакцинация и лечение при миксоматозе кроликов / Б.Л. Дубовой // Тезисы докладов конференции: итоги научно-исследовательской работы ДонГАУ, 1991–1995. – Персиановка, 1996. – С. 8–9.
4. Keer P.J. Myxoma virus in rabbits / P.J. Keer, S.V. Best // Rev Sci Tech Off Int Epiz. – 1998 – Vol. 17. – P. 256–268.
5. Moss B. Genetically engineered poxviruses for recombinant gene expression, vaccination, and safety / B. Moss // Proc. Natl. Acad. Sci. USA. – 1996. – Vol. 93. – P. – 11341–11348.
6. Загальна епізоотологія / Б.М. Ярчук, П.І. Вербицький, В.П. Литвин та ін.; За ред. Б.М. Ярчука, Л.Є. Корнієнка. – Біла Церква, 2002. – 656 с.

Иммуногенная и антигенная активность аттенуированных штаммов вируса миксоматоза кроликов Д.А. Матлак, Л.А. Дудников, Л.Е. Корниенко, Л.Н. Корниенко

Статья посвящена вопросам специфической профилактики и особенностям эпизоотического процесса при миксоматозе кроликов. Сделаны выводы относительно иммуногенной активности аттенуированных штаммов, которые используются при изготовлении живых вакцин с целью специфической профилактики данной инфекции.

Ключевые слова: миксоматоз кроликов, аттенуированный штамм, вакцина, реакция нейтрализации, кролики.

The immunogenic and antigenic activity of attenuated strains of myxomatosis of rabbits. D. Matlak, L. Dudnikov, L. Kornienko, L. Kornienko

Article is devoted to the peculiarities of specific prevention and epizootic process in myxomatosis of rabbits. The conclusions regarding the effectiveness of an attenuated immunogenic strains, which are used for the manufacture of live vaccines to specific profilaktiki the infection.

Key words: miksomatoz rabbits, attenuated strains, the vaccine neutralization reaction, rabbits.

УДК 355.415.6(477.74)

МІХЕЛЬСОН Л.П., канд. с.-г. наук

Одеський державний аграрний університет

e-mail: dora71@list.ru

ОРГАНІЗАЦІЯ ВЕТЕРИНАРНОЇ СПРАВИ В ІЗМАЇЛЬСЬКОМУ ПУНКТІ ДЕРЖАВНОГО ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНОГО КОНТРОЛЮ ТА НАГЛЯДУ №8 НА ДЕРЖАВНОМУ КОРДОНІ ТА ТРАНСПОРТІ

У статті наведені основні напрямки організації державного ветеринарно-санітарного контролю та нагляду за підконтрольними об'єктами під час експортно-імпорتنих та транзитних операцій службою Ізмаїльського ДВСКН №8 у пункті пропуску «Ізмаїльський морський торговельний порт».

Ключові слова: державний ветеринарно-санітарний контроль та нагляд, пункт ДВСКН на державному кордоні та транспорті, підконтрольні об'єкти.

Постановка проблеми. Згідно із повідомленням Міжнародного епізоотичного бюро, стан із захворюванням тварин гострозаразними хворобами у світі дуже нестабільний. Тому на службу державного ветеринарно-санітарного контролю та нагляду на державному кордоні та транспорті покладені відповідальні завдання – не допустити внесення із закордонних країн та розповсюдження на територію України особливо небезпечних хвороб тварин та недоброякісних продуктів тваринництва [2, 3, 6].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання захисту громадського здоров'я та підвищення безпеки життєдіяльності населення на сьогодні є надзвичайно актуальним та пріоритетним. Трансформація національного законодавства проводиться відповідно до міжнародних стандартів. Питання адаптації законодавства України базуються на реальних потребах, пов'язаних із розвитком міжнародних відносин, в тому числі рівноправних і взаємовигідних торговельно-економічних відносин, надання їм довгострокового та стійкого характеру в інтересах держав – торгових партнерів [1].