

Список літератури

1. Салаутин, В.В. Дифференциальная диагностика сальмонеллеза птиц [Текст] / В.В. Салаутин // Ветеринария — 2004. — № 2. — С. 22-25. 2. Гусев, А.А. [Текст] / А.А. Гусев, Т.Х. Чурукба, С.С., Козак // Профилактика сальмонеллезов и снижение микробной обсемененности на тушках птицы/ Ветеринария — 1997. — № 10. — С. 52-53. 3. Короткова, И. [Текст] / И. Короткова, И. Трофимов // Энтеротоксемия кур / Птицеводство — 2007. — № 12. — С. 35. 4. Волянський, Ю.Л. [Текст] / Ю.Л. Волянський, Н.В. Качур, С.С. Драгут, В.О. Бусол, В.Ф. Бабкін, В.О. Доценко // Екологічні аспекти епідеміології сальмонельозів // Тваринництво України. — 1993. — № 5-6. — С. 24. 5. Стегний, Б.Т. [Текст] / Б.Т. Стегний, С.С. Драгут / Значение сальмонеллезов птицы в ветеринарной медицине // Вет медицина: Міжвід. тематич. наук. зб. — Х., 2003. — Вип. 81. — С. 286-291. 6. Стегний, Б.Т. [Текст] / Стегний Б.Т., Драгут С.С. // Случай вспышки сальмонеллеза цыплят, вызванный S. enteritidis // Вет медицина: Міжвід. тематич. наук. зб. — Х., 2003. — Вип. 82. — С. 548-550. 7. Welchman, D.B. Infectious agents associated with respiratory disease in pheasants [Text] / D.B. Welchman, J.M. Bradbury, D. Cavanagh, N.J. Aebischer, D. Welchman // Veterinary Record. — 2002. — Vol.150. — № 21. — P. 658-664. 8. Nicholas, R.A.J. Mycoplasmas affecting the eyes of poultry [Text] / R.A.J. Nicholas, R.D. Ayling, C.A. Bidewell, J.M. Daykin // Veterinary Record. — 2002. — Vol.150. — № 4. — P. 119-120.

EPIZOOTOLOGICAL MONITORING OF MYCOPLASMOSIS AND BACTERIAL INFECTION OF BIRDS IN THE FARMS OF KHARKOV REGION

Stegniy B., Obuhovskaja O., Petrenchuk E., Glebova K., Krukova N.

National Scientific Centre «Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine»,
Kharkov

Grinenko O.

Kharkov State Region Laboratory of Veterinary Medicine

The analysis of epizootic situation in poultry farms of Kharkov region in 2005-2008 has shown that during this period epizootic value of salmonellosis, colibacteriosis and pseudomonosis had great importance. Salmonellosis made about half of all diseases (in the average 49,4 %) which had been revealed among poultry, thus three quarters from them had been caused by serotypes S. enteritidis and S. typhimurium, which was potentially dangerous for health of people. Researches concerning distribution of mycoplasmosis have shown that about 25 % of young birds and 16 % of a productive birds are infected by Mycoplasma. In some farms this indicator reached 90 %.

УДК 57.043:578.71

АНАЛІЗ ГЕМАГЛЮТИНУЮЧОЇ АКТИВНОСТІ Й ІМУНОГЕННИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ КРІОКОНСЕРВОВАНИХ ВІРУСІВ

Стегній М.Ю.

Національний науковий центр «Інститут експериментальної
і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків

У статті показано, що кріоконсервування вірусних штамів в умовах помірно-низької температури приводить до значного зниження їх гемаглютинуючої активності й імуногенних властивостей.

На цей час питання збереження вихідних біологічних властивостей вірусних штамів шляхом кріоконсервування є актуальним, оскільки існує проблема їх мінливості як в процесі довготривалого культивування *in vitro*, так і за їх циркуляції в умовах зовнішнього середовища (під впливом вакцинного преса та інших факторів, а також втрати вихідних біологічних властивостей у процесі зберігання за неоптимальних температурних режимів [3, 4].

Матеріали та методи. Дослідження були проведені на моделях родин ортоміксо-, параміксо-, коронавірусів, зокрема вірусів ВГП, хвороби Ньюкасла, інфекційного бронхіту птиці. Передбачалось визначити вплив тривалості збереження вірусів грипу, хвороби Ньюкасла, інфекційного бронхіту птахів в умовах гіпотермії (плюс 4 °С), помірно-низьких температур (мінус 20 °С), низьких (мінус 70 °С) та глибокого охолодження (мінус 196 °С) на їх інфекційну та гемаглютинуючу активність. Для цього

вірусовмісна рідина з визначеною інфекційною та гемаглютинуючою активністю зберігалась у вищезазначених умовах, а через відповідні проміжки часу визначали інфекційну та гемаглютинуючу активність вірусів.

Гемаглютинуючу активність кріоконсервованих за означеними режимами вірусів визначали за допомогою РГА за стандартною методикою [2, 5]. Інфекційні властивості кріоконсервованих штамів ортоміксо-, параміксо-, коронавірусів птиці були визначені за титром цих вірусів у курячих зародках за стандартною методикою [1].

У роботі були використані вакцинний штам вірусу грипу А/курка/Сиваш/02/05/Н5N1, ізолят А/курка/Приморський/01/06/Н5N1, ізолят ВХН курча/Івано-Франківськ/01/07, вакцинний штам ВХН Ла-Сота, вірус інфекційного бронхіту птахів штам Масачусетс Н-120. Оцінка імуногенних властивостей здійснювалась таким чином: інактивованій препарат вірусу високопатогенного грипу птиці, який зберігався до інактивації за температури мінус 20 °С та повністю втратив гемаглютинаційні властивості, але не втратив інфекційні властивості (викликав захворювання у курчат з клінічними ознаками та загибель), було інактивовано формальдегідом за стандартною методикою та після перевірки повноти інактивації використано для імунізації курчат 45-добового віку. Інактивованій вірус вводився внутрішньом'язово в дозі 0,2 см³. В якості контролю використовували антиген інактивованого вірусу з високим титром гемаглютининів (1:1024). Відбір крові проводили через 3 тижні після першого введення та 3 тижні після повторного введення.

Результати та обговорення. Визначено, що збереження вірусів грипу штаму А/курка/Сиваш/02/05/Н5N1 протягом трьох років 10 місяців в умовах рідкого азоту та за температури мінус 70 °С не викликало зниження їх титрів гемаглютинуючої активності в порівнянні з вихідними. У той же час, ізолят А/курка/Приморський/01/06/Н5N1, що зберігався протягом 9 місяців в умовах температури мінус 20 °С з послідовним збереженням в умовах холодильника за температури мінус 70 °С повністю втратив гемаглютинуючі властивості.

Вірус хвороби Ньюкасла (ВХН) патогенний ізолят ВХН курча/Івано-Франківськ/01/07, що зберігався протягом 21 місяця у вищезазначених умовах (мінус 20 °С, мінус 70 °С), знизив титри гемаглютинації на 3–4 log₂. Лише збереження вірусу за умов рідкого азоту дозволило зберегти його ГА титри на вихідному рівні. Вакцинний штам ВХН Ла-Сота, який зберігався протягом 15 місяців за температури мінус 20 °С знизив титри гемаглютинації на 5 log₂, протягом 12 місяців – на 2 log₂, упродовж 34 місяців – на 7 log₂.

Вірус інфекційного бронхіту птахів штам Мас Н-120 за умов зберігання за температури мінус 20 °С протягом 20 місяців знизив титри гемаглютинації на 4 log₂. Вищезазначений штам, що зберігався майже 8 років за температури мінус 20 °С повністю втратив гемаглютинуючі властивості.

Було проведено дослід (на базі відділу вивчення хвороб птиці ННЦ «ІЕКВМ») щодо збереження імуногенних властивостей інактивованих вірусів. Для цього було використано інактивованій вірус високопатогенного грипу птиці, який зберігався (вірус до інактивації) за температури мінус 20 °С та повністю втратив гемаглютинаційні властивості, але не втратив інфекційні властивості (викликав захворювання у курчат з клінічними ознаками та загибель). Цей вірус було інактивовано формальдегідом за стандартною методикою та після перевірки повноти інактивації використано для імунізації курчат 45-добового віку. Інактивованій вірус вводили внутрішньом'язово в дозі 0,2 см³. В якості контролю використовували інактивованій вірус з високим титром гемаглютининів (1:1024). Вірус вводили аналогічним чином у такий самий дозі. За птицею було встановлено спостереження. Відбір крові проводили через 3 тижні після першого введення та 3 тижні після повторного введення. Повторне введення проводили у тих самих дозах. Результати цих досліджень наведені в таблиці.

Таблиця — Результати вивчення імуногенних властивостей інактивованих вірусів ВПГ

Антиген	№ групи	Доза вірусу, см ³	Рівень антитіл до вірусу грипу H5, log ₂		
			До введення	Після першого введення через 3 тижні	Після другого введення через 3 тижні
Інактивованій вірус 5 пасаж, титр у РГА — 0	7	0,2	АТ відсутні	АТ відсутні	2,4±2,19
Інактивованій вірус, титр у РГА — 1:1024	8	0,2	АТ відсутні	АТ відсутні	3,2±1,78

Установлено, що одноразове введення птиці інактивованого вірусу високопатогенного грипу без ад'юванту не викликало імунної відповіді, тобто антитіл у сироватці крові виявлено не було. Тільки після другого введення в сироватці крові курей були виявлені специфічні антитіла в титрах 2,4—3,2 log₂.

Висновки. Результати проведених досліджень показали, що кріоконсервування досліджених вірусів за температури мінус 20 °С приводить до значного зниження їх гемаглютинуючої активності. Аналіз гемаглютинуючої активності та імуногенних властивостей інактивованих вірусів ВПГ, що зберігались за неоптимальних умов кріоконсервування, виявив корелятивну залежність цих показників.

Список литературы

1. Вирусные болезни животных [Текст] / В.Н. Сюрин, А.Я. Самуйленко, Б.В. Соловьев, Н.Ф. Фомина. — М. : ВНИТИБ, 1998. — 928 с. 2. Инфекционная патология животных [Текст] : в 2 т. / Под ред. А.Я. Самуйленко, Б.В. Соловьева, Е.А. Непоклонова, Е.С. Воронина. — М. : ИКЦ «Академкнига», 2006. — Т. 1. — 911 с. 3. Стегний, М.Ю. Изучение влияния режимов замораживания и хранения штаммов вируса диареи на стабильность нуклеотидных последовательностей их генома методом ПЦР [Текст] / Стегний М.Ю. // Вет. медицина : міжвід. темат. наук. зб. — Х., 2005. — Вип. 85. — С. 1026—1032. 4. Стегний, М.Ю. Исследование РНК штаммов вируса диареи, подвергнутых воздействию низких температур [Текст] / Стегний М.Ю. // Проблемы криобиологии. — 2005. — Т. 15, № 3. — С. 276—278. 5. OIE. Manual of diagnostic test and vaccines for terrestrial animals [Electronic resource]. — Last update 14.08.2009. — Режим доступа: www.oie.int/eng/normes/mmanual/A_summry.htm.

ANALYSIS OF HEMAGGLUTINATION ACTIVITY AND IMMUNOGENIC CHARACTERISTICS OF CRYOPRESERVED VIRUSES

Stegniy M.Yu.

National Scientific Center «Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine»,
Kharkiv

There is shown in the paper, that cryopreservation of viral strains in the conditions of medium low temperature causes significant reduce of their hemagglutination activity and immunogenic characteristics.

УДК 619:616.98:578.833.3:616-076

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ВИРУСНОЙ ДИАРЕИ – БОЛЕЗНИ СЛИЗИСТЫХ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Стеценко А.В., Герилович А.П.

ННЦ «Институт экспериментальной и клинической ветеринарной медицины»,
г. Харьков

В работе рассматриваются три основных метода современной лабораторной диагностики вирусной диареи-болезни слизистых (ВД-БС) крупного рогатого скота — иммуноферментный анализ (ИФА), реакция иммунофлуоресценции (РИФ) и полимеразная цепная реакция (ПЦР). Представлены краткие литературные данные и результаты собственных исследований по применению методов РИФ и ПЦР для индикации вируса ВД-БС в диагностическом материале.