

иммунизированных цыплят выявлено уменьшение числа лимфоидных узелков. Часть из них были атрофированы.

Заключение. Иммунизация птиц сухой живой вирус-вакциной из шт. "Д 78" (производство Голландии) индуцирует развитие атрофии и делимфатизации в тимусе, бурсе Фабрициуса и слепкишишных миндалинах. Указанные процессы можно рассматривать как морфологический эквивалент приобретенного иммунодефицита у цыплят, способствующего активизации вторичных инфекций.

## СМЕШАННОЕ КУЛЬТИВИРОВАНИЕ ЭНТЕРОВИРУСОВ И ИХ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ В КУЛЬТУРЕ КЛЕТОК СПЭВ

Деревянко С.В., Полевик Е.И., Бабич Н.В., Романенко В.Ф.  
Институт сельскохозяйственной микробиологии УААН, г. Чернигов,  
Институт ветеринарной медицины УААН, г. Киев

На территории Украины нами (Романенко В.Ф. с соавт., 1987, 1989, 1990, 1993) установлена циркуляция энтеровирусов свиней (ЭВС) 23-х серотипов, что создает их обширный генетический фон. С целью выяснения механизма взаимодействия ЭВС, как одних из наиболее подверженных эволюции микроорганизмов, проведены исследования по выявлению фенотипических и генетических изменений, происходящих при культивировании смесей штаммов ЭВС *in vitro*.

Объектами исследований были 3 референтных штамма ЭВС 4-го (F78), 20-го (I249), 16-го (Г95) серотипов, 1 штамм ЭВС (I57) с полиморфными по антигенному признаку свойствами и их РНК. Смеси вирусов (смесь N 1: штаммы ЭВС F78 и I249, смесь N 2: штаммы Г95 и I57) и каждый штамм ЭВС в отдельности 20-кратно пассажировали в культуре клеток перевиваемой линии почки эмбриона свиньи (СПЭВ) с высокой множественностью заражения. 4-6-кратно пассажировали методом предельных разведений до установления постоянного титра и выделяли S-варианты методом негативных колоний (бляшек) под агаровым покрытием. Антигенные свойства вариантов вирусов изучали в реакции вируснейтрализации референтными антисыворотками к ЭВС двадцати одного серотипа (1-6, 8, 10-23). Вирусные РНК выделяли горячим фенольно-детергентным способом и анализировали аналогично нативным вирусам и их смесям. Контроль за качеством полученных РНК осуществляли путем определения их инфекционного титра (ТЦД<sub>50</sub>/мл) в присутствии РНК-азы и без нее в монослое культуры клеток, а также методом бляшек.

Полученные результаты показали, что при совместном культивировании нативных вирусов в смесях N 1 и N 2 их инфекционный титр остается неизменным, в то время как диаметр негативных колоний (бляшек) увеличивается в 5-10 раз. Инфекционный титр РНК вирусов, составляющих смесь N 1 был на 4 порядка ниже титров нативных вирусов, из которых

они были выделены, а смесь РНК давала бляшки с диаметром, в 2-4 раза превышающим диаметр бляшек каждой РНК в отдельности. РНК вирусов, составляющих смесь N 2, не проявили цитопатогенности, а культивирование их смеси привело к развитию характерного для ЭВС цитопатического эффекта с титром, равным  $1,5 \text{ ТЦД}_{50} / \text{мл}$ , и образованию негативных колоний диаметром 0,1 мм.

Полученные данные свидетельствуют о том, что при совместном культивировании штаммов ЭВС фенотипически проявляемые взаимодействия вирусов, возможно, обусловлены комплементацией и множественной реактивацией спонтанно мутирующих геномов. Это приводит к образованию потомства, отличающегося от родительских вариантов по изученному нами S-признаку. Антигенный анализ показал, что при длительном культивировании монотиповых штаммов вирусов разных серотипов и их смеси (смесь N 1) при высокой множественности инокуляции теряется их специфичность. У выделенных вариантов вирусов обнаружены антигенные связи с ЭВС 6-13 серотипов. Штаммы, накопленные из РНК вышеуказанных вирусов, сохраняют свои индивидуальные антигенные свойства, в то время как при смешанном однократном заражении культуры клеток нуклеиновыми кислотами образуются дочерние варианты вирусов, имеющие антигенное родство как с родительскими штаммами вирусов (F78 и И249), так и с референтными штаммами ЭВС других серотипов (2, 18, 22). Это, вероятно, связано с рекомбинацией близкородственных вирусов. При совместном культивировании монотипового штамма и штамма, обладающего антигенным полиморфизмом (смесь N 2), а также их РНК, дочерние клоны наследовали полиморфные по антигенному признаку свойства одного родителя.

УДК 619:616-056.24 995.122 21 Ф:52.022.

## **ДИНАМИКА ИНТЕНСИВНОСТИ ИНВАЗИИ И ПОКАЗАТЕЛИ ЕСТЕСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ КРУШНОГО РОГАТОГО СКОТА ПОД ДЕЙСТВИЕМ ИОНИЗИРУЮЩЕЙ РАДИАЦИИ**

Довгий Ю.Ю., Бреславец В.В., Деркач С.Г.  
Государственная агроэкологическая академия Украины.

Фасциозез распространен в Украине, особенно в зоне Полесья.

Исследования проводили в хозяйстве «Полесья» с. Селец Народицкого района (загрязненная зона) и агрофирме «Писки» Житомирского района (чистой зоне) Житомирской области.

С этой целью проведены научно-производственные опыты на больных фасциозом животных. При жизни диагноз ставили путем исследования фекалий, методом последовательных промываний в 1 г фекалий. Для исследования использовали больных фасциозом коров черно-пестрой