

УДК 619:616.98:579.852.13:636.2

В.Н.АЛЕШКЕВИЧ, А.А.СОЛОНЕКО

## ЗАВИСИМОСТЬ АНТИТОКСИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СЫВОРОТКИ ПРОТИВ АНАЭРОБНОЙ ЭНТЕРОТОКСЕМИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ОТ ВИДА ИСПОЛЬЗОВАННЫХ АНТИГЕНОВ

В настоящее время вид Кл.перфрингенс принято считать состоящим из 6 типов (А, В, С, Д, Е, ), отличающихся друг от друга антигенной структурой вырабатываемого токсина.

Известно, что токсины Кл.перфрингенс типов А, В, С, Д имеют родственные антигены, в частности альфацелитиназу, являющуюся основным токсином для типа А; вырабатывают в некотором количестве все другие типы;  $\beta$ -токсин вырабатывают типы В и С; эпсилон-токсин - типы В и Д.

С учетом этого провели исследования по изучению способности выработки родственных антител организмом коров при раздельном введении анатоксинов Кл.перфрингенс типов В, С, Д. Было сформировано 13 групп животных (12 опытных и 1 контрольная) по 7 голов каждая. В работе использовали концентрированные анатоксины Кл.перфрингенс, изготовленные на Краснодарской биофабрике. Иммунизацию животных проводили в возрастающих дозах в ЕС (50:100:200:400) по отработанной ранее схеме иммунизации животных. Через месяц после второй вакцинации делали отбор проб крови. Затем изучали наличие антитоксических антител Кл.перфрингенс типов А, В, С, Д в реакции нейтрализации соответствующих токсинов сыворотками крови коров на белых мышах по общепринятой методике.

Результаты исследований приведены в таблице. Согласно данным, анатоксины Кл.перфрингенс типов В и Д являются слабоиммуногенными в отношении выработки альфа-антитоксина, титры которого были равны фоновым (контроль) или незначительно превышали их (0,64 АЕ/мл). Наиболее же активные сыворотки (1,28-5,12 АЕ/мл) по данному виду антитоксинов получены при использовании анатоксина типа С. Данный антиген в дозе 200-400 ЕС стимулирует также выработку антитоксинов типа В - 0,05 АЕ и 0,1 АЕ соответственно. Перекрестные титры соответствующих антитоксинов при иммунизации анатоксинами Кл.перфрингенс типов В и Д выявлялись в минимальных количествах - 0,05 АЕ/мл.

## Т а б л и ц а

Перекрестные титры антитоксинов в сыворотке крови коров в зависимости от дозы (ЕС) и типа вводимого антигена Кл.перфрингенс

Тип ан- титок- синов, АЕ/мл	Вид антигена											
	В				С				Д			
	50	100	200	400	50	100	200	400	50	100	200	400
А	:0,32	:0,32	:0,32	:0,64	:1,28	:2,56	:5,12	:2,56	:0,32	:0,32	:0,64	:0,64
В	: -	: -	:0,05	:0,1	: -	: -	:0,05	:0,1	: -	: -	:0,05	:0,05
С	: -	: -	:0,05	:0,05	:0,32	:0,64	:1,28	:2,56	: -	: -	: -	: -
Д	: -	: -	: -	:0,05	: -	: -	: -	: -	:0,05	:0,05	:0,15	:0,2

Примечание. В таблице приведены среднегрупповые титры антитоксинов.

В настоящее время для предупреждения анаэробной энтеротоксемии телят и поросят нами предложен полианатоксин, включающий типы А, В, С, Д Кл.перфрингенс. Поэтому с учетом проведенных исследований в дальнейшем две группы коров по 7 голов были иммунизированы полианатоксином Кл.перфрингенс типов В, С, Д и типов С, Д по 400 ЕС каждого. Иммунизацию и учет иммуногенной активности осуществляли аналогично, как и в первом опыте.

Трианатоксин Кл.перфрингенс обеспечивал выработку антитоксинов типов А, В, С, Д соответственно в количестве - 2,56; 0,2; 0,32; 0,4 АЕ/мл, дианатоксин - 1,28; 0,08; 0,2; 0,2 АЕ/мл. Таким образом, несмотря на исключение анатоксина Кл.перфрингенс типа А из состава полианатоксина, в крови коров регистрировались антитела в высоких титрах против данного антигена. Дианатоксин обеспечивал несколько меньший титр всех типов антитоксинов, чем трианатоксин.

**З а к л ю ч е н и е.** Приведенные выше данные исследований свидетельствуют о перспективе использования только трех, возможно двух валентностей в составе полианатоксина, используемого для профилактики анаэробной энтеротоксемии сельскохозяйственных животных, что позволяет значительно снизить материальные затраты на производство вакцин, уменьшить антигенную нагрузку на организм животных.