

УДК: 619:616.98:578.826.1:616-097.3

## **ВЛИЯНИЕ ОЧИСТКИ ВИРУССОДЕРЖАЩЕЙ СУСПЕНЗИИ НА РАЗМЕР ЧАСТИЦ ДИСПЕРСНОЙ ФАЗЫ ИНАКТИВИРОВАННОЙ ЭМУЛЬСИОННОЙ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ СИНДРОМА ГИДРОПЕРИКАРДИТА КУР**

Сурнев Д.С., Борисов В.В., Лозовой Д.А., Егоров А.А.

ФГУ "Федеральный центр охраны здоровья животных" (ФГУ ВНИИЗЖ), Российская Федерация

Из литературных данных известно, что вакцина с добавлением в качестве адьюванта минерального масла будет эффективна лишь в том случае, если достигается достаточная степень эмульгирования дисперсной фазы, обеспечивающая, во-первых, стабильность эмульсии для создания стандартного препарата и, во-вторых, определённые размеры частиц дисперсной фазы (не более 5 мкм) для получения высокого иммуностимулирующего эффекта [1].

Цель нашего исследования состояла в определении размеров частиц дисперсной фазы в инактивированной эмульсионной вакцине против синдрома гидроперикардита кур (СГПК), при изготовлении которой использовали различные методы очистки вирусного материала от тканевых белков.

Для этого готовили лабораторные образцы инактивированной эмульсионной вакцины против СГПК на основе масляного адьюванта Монтанид ИЗА 70 ("Селпик", Франция) и инактивированной суспензии вируса СГПК, очищенной разными способами:

- образец №1 - суспензию вируса СГПК (штамм "КР 95") очищали от тканевых белков фреоном-113 в концентрации 2,5% и низкоскоростным центрифугированием (общий белок -  $3844 \pm 688$  мг%; прозрачность - 26%);

- образец № 2 - вирусодержащую суспензию очищали от тканевых белков водным раствором высокомолекулярного полигексаметиленгуанидингидрохлорида (ВПГ) в концентрации 0,01% в комбинации с хлороформом в концентрации 2,5% и низкоскоростным центрифугированием; полученный после инактивации димером этиленмина вирусный материал дополнительно очищали от тканевых белков низкоскоростным центрифугированием (общий белок -  $1356 \pm 324$  мг%; прозрачность - 85%).

Полученные эмульсии тестировали под микроскопом OLIMPUS BX40, с видеокамерой JVC KYF55BE (производство Япония). Вакцины перед микроскопией разбавляли масляным адьювантом Монтанид ИЗА 70 в соотношении 1:4, далее по 20 мкл препарата помещали под покровное стекло и исследовали под микроскопом. Кратность увеличения была равна 1140 раз.

В исследованиях установлено, что использование однократной очистки суспензии вируса СГПК с помощью фреона-113 и низкоскоростного центрифугирования не позволяет в достаточной степени удалить тканевый белок. Эмульсия вакцины, приготовленной из данного вирусного сырья, представлена в виде крупных и редко встречающихся капель дисперсной фазы размером 7-13 мкм, что характеризует препарат как неоднородную и грубодисперсную эмульсию. Наиболее оптимальные результаты были получены после двойной очистки (до и после инактивации) суспензии вируса СГПК при помощи комбинированного применения хлороформа, ВПГ и низкоскоростного центрифугирования. Эмульсия препарата, приготовленного из данного вирусного материала, состояла в основном из капель, диаметр которых находился в пределах 1,5-4,5 мкм. Обнаружались также единичные частицы эмульсии, которые имели размер около 10 мкм.

Инактивированная вакцина, приготовленная на основе масляного адьюванта Монтанид ИЗА 70 и суспензии вируса СГПК после двойной очистки от тканевых белков, обладала лучшей стабильностью эмульсии при хранении.

### Литература

1. Сергеев В.А. Вирусные вакцины // - Киев: Урожай, 1993. - С. 159-183.