

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ІНАКТИВАНТУ НА ЗБЕРЕЖЕННЯ АКТИВНОСТІ ВІРУСУ ХВОРОБИ НЬЮКАСЛА ШТАМУ «ЛА-СОТА»

Чегринєць А.І.^{1,2}, Салій О.О.¹ – канд. фарм. наук, **Вабіщєвич Ф.Ф.¹**

¹ТОВ «БІОТЕСТЛАБ», м. Київ

²Національний університет харчових технологій, м. Київ

Вступ. Питання підбору інактиванту є актуальною задачею при розробці високоефективної інактивованої вакцини для птахівництва, оскільки саме цей компонент відіграє ключову роль в збереженні активності вірусу та здатність при введенні в організм птиці у складі вакцини, викликати стійкий та напружений імунітет. Науково-обґрунтований підхід до вибору інактиванту є запорукою успіху у питанні захисту сектору птахівництва від інфекційних захворювань.

Метою роботи є визначення впливу різних інактивантів на збереження інфекційної активності вірусу хвороби Ньюкасла штаму «Ла-Сота» у складі вакцини.

Матеріали і методи. Дослідження проводили з використанням антигену вірусу хвороби Ньюкасла штаму «Ла-Сота», виробництва ТОВ «БІОТЕСТЛАБ». У якості інактивантів застосовували формалін та димер етиленіміну (ДЕІ). Режим інактивації матеріалу – 24 години при температурі 24–25°C в умовах термостату.

Визначення активності вірусу проводили у реакції гемаглютинації (РГА) за стандартною методикою. Готували двохкратні розведення досліджуваних зразків з використанням 96-ти луночних мікропланшет від 1:2 до 1:4096 на фосфатно-сольовому буфері. В кожні лунку вносили 1% суспензію еритроцитів півня. Мікропланшети з матеріалом витримували при кімнатній температурі 25 хвилин, та проводили облік реакції по титру активності вірусу в гемаглютинуючих одиницях (ГАО) та \log_2 .

Інактивованій антиген зберігали при 2–8°C, відбір проб проводили через визначені проміжки часу, а саме через 7, 14, 21, 36 та 90 днів.

Результати. Отримані значення титру вірусу у досліджуваному антигені до інактивації та після інактивації протягом зберігання до 90 діб представлено у таблиці 1.

Таблиця 1

Титр вірусу в досліджуваних зразках антигену, виготовленого з вірусу хвороби Ньюкасла штаму «Ла-Сота»

| Матеріал | Визначення активності вірусу ВРГА (\log_2 /ГАО) | | | | | |
|---|--|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 0 днів | 7 днів | 14 днів | 21 день | 36 днів | 90 днів |
| Антиген до інактивації | 8 \log_2 | - | - | - | - | - |
| | 256 ГАО | - | - | - | - | - |
| Антиген інактивованій формаліном | 8 \log_2 | 8 \log_2 | 8 \log_2 | 7 \log_2 | 7 \log_2 | 5 \log_2 |
| | 256 ГАО | 256 ГАО | 256 ГАО | 128 ГАО | 128 ГАО | 32 ГАО |
| Антиген інактивованій димером етиленіміну (ДЕІ) | 8 \log_2 | 8 \log_2 | 9 \log_2 | 7 \log_2 | 7 \log_2 | 7 \log_2 |
| | 256 ГАО | 256 ГАО | 512 ГАО | 128 ГАО | 128 ГАО | 128 ГАО |

Висновки. Результати досліджень свідчать, що різниця відносно титру активності вірусу у двох досліджуваних зразках складає 2 логарифма на точку 90 днів зберігання (термін спостереження), тому використання димеру етиленіміну (ДЕІ) в якості інактиванту доцільно, титр вірусу стабільний на всіх точках відбору. Застосування лінійної моделі для вивчення стабільності активності вірусу проти хвороби Ньюкасла дозволяє обґрунтовано прогнозувати термін придатності вакцини.