

Вивчення впливу різних інактивантів на збереження активності вірусу синдрому зниження несучості штаму «ССЯ-76»

^{1,2}Чегринець А.І., ¹Салій О.О., ²Красінько В.О., ¹Вабіщевич Ф.Ф.

¹ТОВ «БІОТЕСТЛАБ» м.Київ, Україна

²Кафедра біотехнології і мікробіології Національного університету харчових технологій,

м. Київ, Україна

a_chegrynets@biotestlab.net

Поліпшення ефективності вакцини залежить від рецептури (складу) вакцини, типу ад'юванту та інактиванту. Правильно підібраний інактивант забезпечує збереження активності вірусу у вакцині, що при введенні в організм птиці забезпечить формування стійкого імунітету.

Метою даного дослідження було вивчити вплив різних інактивантів на збереження активності вірусу антигену синдрому зниження несучості.

Ефективні антигени вірусу синдрому зниження несучості, виробництва ТОВ «БІОТЕСТЛАБ», були приготовані з використанням різних хімічних агентів (інактивантів) таких як формалін (Ф) та бінарний етиленімін (БЕІ). Процес інактивації проводили при дотриманні температурного режиму 24-25°C протягом 24 годин в умовах термостату.

Інактивований матеріал (антиген) зберігали при температурі 2-8°C, відбір проб проводили через 7, 14, 21 та 28 днів.

Активність вірусу визначали за стандартною методикою у реакції гемаглютинації (РГА). Для постановки реакції готували послідовні двохкратні розведення досліджуваних зразків від 1:2 до 1:8192 на фосфатно-сольовому буфері з використанням 96-ти луночних мікропланшет. В кожен лунку вносили суспензію еритроцитів півня 1%-ї концентрації. Мікропланшети з матеріалом витримували при кімнатній температурі протягом 20-30 хвилин, після чого проводили облік результатів титрації активності вірусу в гемаглютинуючих одиницях (ГАО) та \log_2 .

Інактивований вірусний матеріал (антиген) зберігали при дотриманні температурного режиму 2-8°C. Відбір проб антигену проводили через 7, 14, 21 та 28 днів після інактивації.

Результати проведених досліджень по кількісному визначенні активності вірусу синдрому зниження несучості у матеріалах до інактивації та через 7, 14, 21 та 28 днів після інактивації представлено в табл. 1.

Таблиця 1. Результати титрації досліджуваних зразків антигену синдрому зниження несучості штаму «ССЯ-76»

Матеріал	Визначення активності вірусу в РГА (\log_2 /ГАО)				
	0 днів	7 днів	14 днів	21 день	28 днів
Антиген (не інактивований)	11 \log_2	-	-	-	-
	2048 ГАО	-	-	-	-
Антиген після інактивації формаліном (Ф)	10 \log_2	9 \log_2	9 \log_2	8 \log_2	7 \log_2
	1024 ГАО	512 ГАО	512 ГАО	256 ГАО	128 ГАО
Антиген після інактивації бінарним етиленіміном (БЕІ)	10 \log_2	10 \log_2	10 \log_2	10 \log_2	10 \log_2
	1024 ГАО	1024 ГАО	1024 ГАО	1024 ГАО	1024 ГАО

Таким чином, аналізуючи наведені дані було встановлено, що протягом всього терміну спостереження титр у зразку антигену, інактивованого формаліном, поступово знижується з лінійною швидкістю, в той час як після інактивації бінарним етиленіміном (БЕІ) титр залишається стабільним. При порівнянні кількісних показників двох досліджуваних зразків визначено, що різниця відносно титру активності вірусу складає 3 логарифми на точку 28 днів після інактивації.

Згідно отриманих результатів можна зробити висновок, що використання в якості інактиванту бінарного етиленіміну (БЕІ), у порівнянні з формаліном, являється більш доцільним та забезпечує збереження стабільної активності вірусу синдрому зниження несучості штаму «ССЯ-76» після інактивації, що дозволяє розробити високоефективну інактивовану вакцину для захисту сектору птахівництва від інфекційних захворювань.