

#### 43. Вивчення залежності в'язкості емульсії від різного співвідношення водної та масляної фаз при виробництві інактивованої вакцини проти хвороби Ньюкасла

Анна Чегринець<sup>1,2</sup>, Вікторія Красінько<sup>1</sup>, Салій Олена<sup>2</sup>  
1 – Національний університет харчових технологій, Київ, Україна  
2 – ТОВ «БІОТЕСТЛАБ», Київ, Україна

**Вступ.** Актуальною задачею при розробленні високоефективних інактивованих вакцин для птахівництва, поряд з підвищенням імуногенних властивостей, є питання покращення фізичних властивостей вакцин для зручності при застосуванні [1, 2].

**Матеріали та методи.** При виготовленні дослідних зразків емульсійних вакцин зворотного типу (вода в маслі (В/М) в якості водної фази використовували інактивованій антиген хвороби Ньюкасла виробництва ТОВ «БІОТЕСТЛАБ». Масляна фаза складалася з мінерального масла в суміші з емульгаторами (Span-80 та Tween-80). Змішування проводили з використанням лабораторного диспергатора ІКА ULTRA-TURRAX T 18 basic, для утворення предемульсії – при 400 грм близько однієї хвилини, після чого для утворення емульсії – протягом п'яти хвилин при 3000 грм. Визначення типу емульсії проводили методом «крапля у воді». Колоїдну стабільність емульсії перевіряли центрифугуванням при 3000 грм протягом 20 хвилин. Кінематичну в'язкість вимірювали методом капілярної віскозиметрії з використанням капілярного скляного віскозиметру ВПЖ-4.

**Результати та обговорення.** Фізичні характеристики виготовлених зразків вакцини наведені у таблиці 1.

Таблиця 1. Фізичні характеристики дослідних зразків емульсійних вакцин

№ зразку	Співвідношення масляної та водної фаз	Тип емульсії	Кінематична в'язкість	Колоїдна стабільність
1	61/39	В/М	86 мм <sup>2</sup> /с	Витримує
2	70/30	В/М	61 мм <sup>2</sup> /с	Витримує

Таким чином встановлено, що за внесення більшої кількості масляної фази знижується значення за показником «В'язкість». Обидва дослідні зразки відповідають встановленим нормам за показником «Тип емульсії» та «Стабільність».

**Висновки.** Встановлено, що збільшення кількості масляної фази призводить до зниження в'язкості вакцини, за рахунок чого полегшується проходження емульсії через голку та її введення в місце вакцинації.

#### Література

1. Чегринець А.І., Салій О.О., Вабішевич Ф.Ф. Дослідження впливу інактиванту на збереження активності вірусу хвороби Ньюкасла штаму "Ла-Сота" // Актуальні проблеми ветеринарної біотехнології та інфекційної патології тварин: матеріали щорічної науково-практичної конференції молодих вчених, м. Київ, 9 липня 2020 року. – Київ: ІВМ НААН України ; ЦП "Компринт", 2020. – С. 36.
2. Чегринець А.І., Салій О.О., Любецький О.В. Дослідження впливу ад'ювантів на фізичні властивості інактивованої вакцини проти хвороби Ньюкасла // Технологічні та біофармацевтичні аспекти створення лікарських препаратів різної направленості дії: матеріали V Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, м. Харків, 26 листопада 2020 року. – Харків : Вид-во НФаУ, 2020. – С. 496-497.