

Корисна модель відноситься до ветеринарної вірусології і може бути використана в промисловому виробництві високоімунотенних антирабійних вакцин проти сказу тварин.

За найближчий аналог обраний спосіб одержання антирабійної вакцини проти сказу тварин, який включає приготування посівного матеріалу в культурі клітин ВНК-21 зі штаму вірусу "Щелково-51", інфікування посівним матеріалом культури перещеплюваних клітин ВНК-21, культивування вірусу сказу, збір вірусовмістної рідини, інактивацію вірусу з наступним виготовленням готового продукту [Патент Росії №2191600, надрук. 27.10. 2002].

Недоліком цього способу є висока вартість інактивуючих матеріалів, а також недостатньо високий процент з'єму вірусу з клітинного матеріалу.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення способу одержання антирабійної вакцини проти сказу тварин, у якому, шляхом введення при виробництві вакцини нових компонентів і підтримку оптимальних режимів виготовлення, досягається збільшення виходу вірусу з клітинного матеріалу, в наслідок чого підвищується якість вакцини і одночасно скорочуються матеріальні витрати на її одержання.

Поставлене завдання досягається тим, що в способі одержання антирабійної вакцини, включаючим приготування посівного матеріалу зі штаму вірусу, інфікування посівним матеріалом культури перещеплюваних клітин ВНК-21, культивування вірусу, збір вірусовмістної рідини, інактивацію вірусу з якого надалі готують суцільний продукт в рідинній або ліофілізованій формі, згідно винаходу, посівний матеріал готують зі штаму "Щелково-51С", а для інфікування посівним матеріалом використовують також культуру перещеплюваних клітин ВНК-21/13, або НС (нирка сайги), при цьому вірусовмістну рідину інактивують фенолом, а захисне середовище готують на основі сахарози 10%, пептону 10% і желатину 4% з додаванням солей калія фосфорно-кислого двоаміщеного 0,44%, калію фосфорно-кислого одноаміщеного 0,99%. Вірусовмістну рідину можуть інактивувати 0,75% фенолом при 20°C на протязі 48 годин, або при 37°C на протязі 24 годин.

Використання нового штаму "Щелково-51С" спільно з використанням у якості посівного матеріалу ВНК-21/13 або НС дозволить одержати більш високий процент накопичення вірусу у клітинному матеріалі, що підвищує якість вакцини.

Використання всіх істотних ознак, включаючи відмінні, дозволить отримати вакцину з високим виходом вірусу з одиниці клітинного матеріалу, високої якості і одночасно малими матеріальними витратами.

Приклад.

Для виготовлення вакцини в якості посівного матеріалу використовують головний мозок овець (10% суспензію), який отримано в результаті зараження тварин культуральним вірусом "Щелково-51С". Для зараження овець використовують стерильну вірусовмістну рідину з титром інфекційності не нижче $5,0 \text{ IgLD}_{50/0,03 \text{ см}^3}$. Овець заражають у мозок культуральною вірусовмістною рідиною в дозі 0,6мл, титр вірусу не нижче $6,5 \text{ IgLD}_{50/\text{см}^3}$, що розведена 1:10 розчином Хенкса. Головний мозок кожної вівці помішують окремо в скляні герметично закриті банки і ставлять на зберігання при температурі (40-50)°C. Стерильний мозок овець, який пройшов тест специфічності, з титром не менше $6,5 \text{ IgLD}_{50/\text{см}^3}$ в 10% суспензії використовують в якості посівного вірусу. Суспензію клітин ВНК-21, або ВНК 21/13, або НС інфікують 10% вірусовмістної суспензією, що виготовлена з суміші з трьох зразків мозку при кількості зараження $0,1 \text{ IgLD}_{50}$ на клітину. В 5 літрові бутлі, що містять 800-900см росткового поживного середовища, вносять інфіковані клітини в кількості 70-80млн. на бутіль. В якості росткового поживного середовища використовують середовище на основі середовища 199, середовища ДЕМ і 10% нативної сироватки великої рогатої худоби у співвідношенні 45:45:10. Культивування проводять при 37°C в ройлерних апаратах при швидкості обертання бутлів 8-12об/год. Через 96 годин проводять збір культуральної вірусовмістної рідини. З кожної ємності відбирають висіви на бактеріальні середовища МПА і МПГБ (Кітт-Тароцці). Відібрані зразки і збори вірусу зберігають при (40-50)°C до використання. Далі зразки вірусу досліджують на інфекційну активність. Вірус-містку рідину з інфекційною активністю не нижче $6,4-6,5 \text{ IgLD}_{50/\text{см}^3}$ зливають в реактор для інактивації. Інактивують цю рідину фенолом 0,75% при 20°C протягом 48 годин, або при 37°C протягом 24 годин. Після цього в цілях стабілізації вірусного антигену до інактивованої вірусовмістної культуральної рідини додають захисне середовище в відношенні 1 частина середовища на 2 частини інактивованої вірусовмістної рідини. Захисне середовище готують на основі сахарози, пептону і желатину в співвідношенні 10%-10%-4% на 10л вірусу з додаванням солей: калій фосфорно-кислий двоаміщений 3х водний 0,44%; калій фосфорно-кислий одноаміщений 3х водний 0,99%.

Контроль імуногенності проводять на білих мишах об'ємним методом по методиці національних інститутів охорони здоров'я. Імуногенна активність вакцини не менше 1.

Використання запропонованого способу одержання антирабійної вакцини проти сказу тварин у зрівнянні з відомими дозволяє: збільшити вихід вірусу з клітинного матеріалу, підвищити якість вакцини, скоротити матеріальні витрати на її одержання.