

УДК 636:578.824.11:57.083

ОТРИМАННЯ АНТИРАБІЧНОГО АНТИГЕНУ ДЛЯ ГІПЕРІМУНІЗАЦІЇ ТВАРИН

Н. В. Мазур, аспірант
mazurnatalia2301@gmail.com

Інститут ветеринарної медицини НААН, м. Київ

Для отримання високоактивних антирабічних сироваток крові необхідно розробити раціональну схему гіперімунації тварин, що передбачає підбір тварин-продуцентів (морські свинки, білі миші, вівці, кролі, сірійські хом'яки, коні, віслюки, велика рогата худоба), антигену, його дози, способу, інтервалу та кратності введення, загальної тривалості циклу імунації, застосування ад'ювантів й імуностимуляторів. Ключовою складовою за гіперімунації є антиген, який забезпечує індукцію напруженого специфічного імунітету у тварин-продуцентів.

Метою дослідження було отримання високоактивного антирабічного антигену для застосування в схемі гіперімунації дослідних тварин.

На основі вивчених умов вирощування й отримання вірусу сказу з високою інфекційною активністю ми підбирали оптимальні умови його концентрування. Для цього добовий моношар культури клітин ВНК-21/13 інфікували вакцинним вірусом сказу штаму «Щолково-51 К» із множинністю зараження 0,1 МЛД₅₀/кл. Матраци розташовували в СО₂-інкубаторі (за $t = 37 \pm 0,5$ °C з 5 % СО₂).

Культуру клітин інфіковану вірусом сказу культивували 8 діб. Вірусомісний матеріал отримували на двох стадіях — на 5-ту добу, коли замінювали середовище, і на 8-му — після закінчення культивування. Видалення клітинного детриту проводили низькошвидкісним центрифугуванням (1000 об/хв) впродовж 10 хв за температури 4 °C. Концентрували вірус сказу 6 % розчином поліетиленгліколю (ПЕГ) з молекулярною масою 6000. Культуральну суспензію вірусу сказу інактивували β-пропіолактоном (*Serva*, Німеччина) в концентрації 1:10000, за температури 4 °C впродовж 24 год.

У схемі гіперімунації використовували 7 дорослих кролів масою 2,4–2,7 кг. Інактивованний концентрований антиген вводили комбіновано: 0,5 см³ внутрішньом'язово в одну точку і по 0,1 см³ внутрішньошкірно в п'ять точок. З метою підвищення імунної відповіді застосовували також імуностимулятор «Фоспреніл» у дозі 4 мкг/кг, який вводили внутрішньом'язово перед початком, на 21-шу і 49-ту добу імунації. Третю і четверту імунації за схемою здійснювали на 35-у і 49-у добу відповідно, відбір крові та отримання специфічної сироватки — на 63-ю добу.

Після апробації розробленої схеми гіперімунації визначали титри антирабічних антитіл методом ІФА (імуноферментний аналіз) та РН (реакцією нейтралізації) на білих мишах. Дослідження об'єднаної проби сироваток крові показало її антирабічну активність на рівні 185±9,2 МО/см³ в РН і 212±10,4 МО/см³ в ІФА.

Таким чином, застосування в схемі гіперімунації культурального концентрованого антигену вірусу сказу штаму «Щолково-51 К» у комплексі з імуностимулюючим препаратом «Фоспреніл» дало змогу отримати гіперімунову сироватку крові з високим титром антитіл до вірусу сказу.