

УДК 636.4:[57.089.3:578.828]

ГЕНЕТИКО-ПОПУЛЯЦІЙНА ХАРАКТЕРИСТИКА СВИНЕЙ РІЗНИХ ПОРІД ЗА ЛОКУСОМ PERV-C

Т. М. Рук¹, аспірант, *В. Ю. Ноп²*, к. с.-г. н.
tanya.ryk.77@gmail.com

¹Інститут розведення і генетики тварин імені М. В. Зубця НААН, с. Чубинське

²Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН, м. Полтава

Одним із перспективних напрямків для біомедичних досліджень є використання свиней для потреб трансплантології. Ксенотрансплантація є актуальною проблемою, і в багатьох країнах світу зараз вивчаються можливості подолати відторгнення органів, яке виникає через реакцію імунної системи. Найбільш імунологічно близькими людині є свині та вищі примати. Важливою проблемою у міжвидовій трансплантації є наявність в геномі вихідних порід свиней ендегенного ретровірусу PERV-C, що може провокувати злоякісний ріст клітин людини під час пересадки органів свині. Тому метою дослідження було визначення особливостей генетичної структури свиней українських порід за маркерами придатності до ксенотрансплантації.

Весь обсяг проведених досліджень був здійснений на вибірках свиней різних порід, які розводяться у господарствах України (миргородська, велика біла, українська м'ясна, українська степова ряба, ландрас, п'єстрен та в'єтнамська звислобрюха). Для молекулярно-генетичного аналізу від піддослідних тварин були відібрані зразки біоматеріалу (венозна кров, щетина з волосяними цибулинами). Для виділення геномної ДНК зі зразків була застосована йоннообмінна смола «Chelex-100». Для PERV-C генотипування використовували метод алель-специфічної полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР-SSP) за власною розробленою методикою з використанням внутрішнього контролю ампліфікації в системі мультиплекс.

На основі проведених досліджень створено мультиплексну тест-систему ідентифікації ендегенного ретровірусу свиней PERV-C. Визначено оптимальні параметри реакційної суміші і режиму ампліфікації для забезпечення специфічного синтезу цільових фрагментів ПЛР. Встановлено чутливість розробленої тест-системи, що склала 15,2 пг/мкл ДНК для ампліфікації і $5 \cdot 10^3$ копій ПЛР продукту для його візуалізації на електрофореграмі у 2 % агарозному гелі.

Молекулярно-генетичний аналіз з визначення тварин-носіїв PERV-C показав суттєву відмінність досліджених порід за обраним маркером. Встановлено, що більшість тварин з відсутністю ендегенного ретровірусу свиней PERV-C характерна для порід м'ясного напрямку продуктивності (українська м'ясна — 66 %, п'єстрен — 50 %, ландрас — 50 %), на відміну від свиней універсального (велика біла — 0 %, українська степова ряба — 30 %) та сального напрямків продуктивності (миргородська — 50%, в'єтнамська звислобрюха — 0 %).

Отримані результати досліджень показують, що серед вітчизняного поголів'я свиней є тварини, які не є носіями ендегенного ретровірусу свиней PERV-C, що створює сприятливі передумови для їхнього використання у ксенотрансплантації.