

ГЕН VoLA-DRB3 ЯК МАРКЕР ЧУТЛИВОСТІ ДО МАСТИТІВ УКРАЇНСЬКИХ ПОРІД ВРХ

Супрович Т.М., Супрович М.П., Чорний І.О.

Подільський державний аграрно-технічний університет, Кам'янець-Подільський, Україна, suprovychm@gmail.com

Чутливість корови до маститу залежить від багатьох факторів і є генетично обумовленою ознакою, що спонукає до пошуку генетичних маркерів асоційованих з маститами. Приведено результати виявлення алелів VoLA-DRB3.2 асоційованих з маститами у трьох вітчизняних порід: української чорно-рябої молочної ($n = 162$), української червоно-рябої молочної ($n = 117$ корів) та білоголової ($n = 77$). Дослідження проведено на зразках венозної крові методом ПЛР-ПДРФ. Порівнянням патернів на електрофореграмах ідентифікувалось 54 номенклатурних алеля. За результатами дослідження встановлено кількість та частоту алелів (P_a). Силу зв'язку в парах «алель-захворювання» визначено на основі відносного ризику (RR), який визначає ймовірність розвитку захворювання у корів, що мають відповідний алель в порівнянні з тваринами, у яких він відсутній. Достовірність отриманого результату контролювалася за тестом χ^2 ($CI = 0,95$, $P < 0,05$) і перевірялася розрахунком очікуваних частот при обмежених розмірах дослідної вибірки. Статистичний обробіток даних виконано в стандартному пакеті «Microsoft Excel 2013» з використанням пакету GenAlEx 6.5 та власних програм. У дослідній вибірці чорно-рябої породи виявлено чотири VoLA-DRB3.2 алеля достовірно асоційовані з маститами: сприйнятливість – *24 (RR = 2,17; $P < 0,05$; $P_a = 11,7\%$) і *26 (RR = 4,62; $P < 0,01$; $P_a = 4,3\%$); резистентність – *13 (RR = -5,29; $P < 0,05$; $P_a = 5,3\%$) і *22 (RR = -2,52; $P < 0,05$; $P_a = 1,2\%$). Для червоно-рябої породи теж встановлено чотири алеля, які можуть розглядатися як ДНК-маркери асоційовані з маститами: сприйнятливість – *07 (RR = 3,31; $P < 0,001$; $P_a = 15,4\%$) і *08 (RR = 5,24; $P < 0,05$; $P_a = 4,7\%$); стійкі – *22 (RR = -4,66; $P < 0,001$; $P_a = 13,1\%$) і *24 (RR = -2,96; $P < 0,05$; $P_a = 8,7\%$). Для білоголової породи існує, як мінімум, два алеля, які можуть використовуватися як ДНК-маркери. Генетичний зв'язок з резистентністю до маститу проявляє алель VoLA-DRB3.2*22 (RR = -4,39; $P < 0,05$; $P_a = 9,7\%$), зі сприйнятливістю – *24 (RR = 9,69; $P < 0,001$; $P_a = 12,3\%$). Ряд алелів *08, *18 і *48 у чорно-рябих, *03 і *45 у червоно-рябих, *08, *11 і *13

у білоголових корів не мають достовірного зв'язку з маститами із-за незначних відхилень в межах встановлених обмежень. Необхідно провести додаткові дослідження з метою встановлення їх чутливості до захворювання. Встановленні асоціації алелів DRB3.2 локусу з хворобами вим'я показують неоднозначні результати. Один і той же алель (наприклад, *24) в різних породах має протилежні асоціації з маститами. Така ситуація пояснюється різними умовами виникнення маститів та великою кількістю різнопланових збудників, які його викликають. Тому малоімовірною є можливість знаходження декількох детермінованих BoLA-DRB3.2 алелів для ВРХ, які б претендували на роль універсальних ДНК-маркерів.