

АНТИГЕННИЙ СПЕКТР ГОЛОВНОГО КОМПЛЕКСУ ГІСТОСУМІСНОСТІ У СТІЙКИХ ТА СПРИЙНЯТЛИВИХ ДО МАСТИТІВ КОРІВ ЧОРНО-РЯБОЇ ПОРОДИ

Т.М. Супрович

Подільська державна аграрно-технічна академія

Вивчали генетичний поліморфізм серологічно визначуваних антигенів класу I Головного комплексу гістосумісності у тварин в зв'язку зі стійкістю і сприйнятливістю до маститів, проводили статистичний обробіток отриманих результатів для виявлення "інформативних" антигенів. У обстежених тварин найчастіше виявлялися антигени W15, MSU A2, A18, A19, A21 і A23. Найбільш рідко - антигени W2, W10, W14 і MSU A9. Аналіз отриманих результатів показує, несприятливими, або асоційованими з захворюваннями вимені є антигени W6, W31, W15, A12. і A13 і A23.

головний комплекс гістосумісності, антигени класу 1BoLA – системи, чорно–ряба порода, мастити

Встановлено, що сприйнятливість корів до маститів – генетично зумовлена ознака [1-5]. Корови мають різноманітну сприйнятливість або стійкість до маститів і ознака ця, за даними численних досліджень, передається нащадкам. Основна проблема в селекції великої рогатої худоби на стійкість до маститів – це тривалість оцінки корів, на яку може витратитися декілька років. Одним із методів раннього виявлення резистентних до маститів тварин є вивчення асоціативних зв'язків антигенів гістосумісності BoLA-системи зі сприйнятливістю і стійкістю до даного захворювання. Головний комплекс гістосумісності (МНС) виконує цілий ряд функцій, із яких основними є: інтенсивне відторгнення трансплантатів тканин; стимуляція утворення антитіл; стимуляція реакції в змішаній культурі лімфоцитів; реакція "трансплантат проти хазяїна"; гени імунної відповіді; рестрикція імунної відповіді. Антигени МНС виконують роль поверхневих клітинних маркерів, які розпізнаються цитотоксичними Т-кілерами і Т-хелперами в комплексі антигенів, а також залучені в процеси диференціювання у ембріона й у плаценті. Продукти генів МНС класу I являють собою трансплантаційні антигени, розташовані на поверхні всіх соматичних клітин, за винятком клітин міокарда і деяких типів клітин слинних залоз. Особлива роль приділяється пошуку генів у середині МНС, що впливають на імунітет і резистентність до хвороб.

Антигени гістосумісності несуть генетичну інформацію про ступінь чутливості організму до етіологічних факторів багатьох патологій, властивих популяції. Виявлення позитивних асоціацій деяких антигенів BoLA-системи з маститами, сприяло занесенню їх у список BoLA-залежних захворювань.

Метою роботи було виявлення "інформативних" антигенів класу I Головного комплексу гістосумісності, асоційованих з сприйнятливістю та

стійкістю до маститів у корів чорно-рябої породи, які дають змогу на ранньому етапі постнатального періоду проводити селекцію тварин на стійкість до маститів.

Матеріал та методика. Роботу проводили на базі племінного господарства СТО “Козацька долина” с.Вихрівка Дунаєвецького району Хмельницької області. Об'єктом дослідження є корови різного віку чорно-рябої породи.

Виявляли клінічні і субклінічні мастити; формували групи стійких і сприйнятливих до маститів тварин; виявляли етіологію маститів; вивчали генетичний поліморфізм серологічно визначуваних антигенів класу I Головного комплексу гістосумісності у тварин в зв'язку зі стійкістю і сприйнятливістю до маститів, проводили статистичний обробіток отриманих результатів для виявлення “інформативних” антигенів.

Антигенний спектр Головного комплексу гістосумісності визначали у цитотоксичному тесті за Kiasmeyer-Nielsen з використанням 62 оліго- та моноспецифічних антилімфоцитарних сироваток, які відповідають міжнародним стандартам (протестовано 154 корови, 108 – здорових, 46 - хворих).

Результати дослідження. З періодично обстежуваних 400 голів виявлено хворих -114 голів (28,5%); на клінічні мастити - у 28 голів (7%); субклінічний – у 69 голів (17,2%); з атрофією вимені – 17 голів (4,3%).

У обстежених тварин найчастіше виявлялися антигени W15, MSU A2, A18, A19, A21 і A23. Сумарні значення частот відзначених антигенів знаходилися в межах 0,416 – 0,656; значення частот генів склали відповідно: 0,236 – 0,413. Найбільш рідко виявлялися антигени W2, W10, W14 і MSU A9 (величина частоти знаходження антигенів становила 0,071 – 0,136, відповідно частоти генів 0,036 – 0,071).

Статистично значима різниця між знаходженням антигенів у сприйнятливих і резистентних корів існує: при $P = 0,99$ для 4 антигенів (W31, W15, A13 і A 23); при $P=0,95$ для 2 антигенів (W6 і A12). Для інших антигенів різниця між їх значимістю у чутливих і резистентних тварин не є достовірною.

Для виявлення “інформативних” антигенів проведено статистичний аналіз отриманих результатів за наступними біометричними показниками: ступінь відносного ризику захворюваності (RR), етіологічна фракція (EF), атрибутивний ризик (δ). Статистичний обробіток результатів тестування корів по антигенному спектру Головного комплексу гістосумісності показав, що несприятливими, або асоційованими з захворюваннями вимені є антигени W6 ($\chi^2 = 6,448$, $RR = 4,667$, $EF = 0,087$, $\delta = 0,120$), W31 ($\chi^2 = 8,483$, $RR = 2,891$, $EF = 0,242$, $\delta = 0,313$), W15 ($\chi^2 = 10,071$, $RR = 3,111$, $EF = 0,330$, $\delta = 0,413$), A12 ($\chi^2 = 4,633$, $RR = 2,198$, $EF = 0,179$, $\delta = 0,237$), A13 ($\chi^2 = 9,168$, $RR = 2,957$, $EF = 0,283$, $\delta = 0,360$) і A23 ($\chi^2 = 6,606$, $RR = 2,527$, $EF = 0,313$, $\delta = 0,394$). Значимих антигенів по відношенню стійкості до захворювання в дослідній вибірці не виявлено (таблиця).

Біометричні показники антигенного спектра протестованих корів, n=154

Вид антигену W(A)	Частота		Критерій відповід- ності, χ^2	Ступінь ризiku, RR	Етіологіч- на фрак- ція, EF	Атрибути- вний ризик, δ
	антигену, g	гена, p				
W6	0.071	0.036	6.448	4.667	0.087	0.120
W2	0.143	0.074	1.493	1.778	0.062	0.086
W8	0.175	0.092	0.803	1.487	0.051	0.071
W21	0.266	0.143	0.010	0.961	-0.007	-0.010
W10	0.110	0.057	2.695	2.316	0.071	0.099
W20	0.123	0.064	0.131	0.819	-0.017	-0.024
W31	0.312	0.170	8.483	2.891	0.242	0.313
W44	0.175	0.092	0.243	0.790	-0.028	-0.041
W14	0.123	0.064	0.131	0.819	-0.017	-0.024
W19	0.234	0.125	3.121	2.005	0.120	0.163
W15	0.416	0.236	10.071	3.111	0.330	0.413
A1	0.390	0.219	0.001	1.010	0.003	0.004
A2	0.474	0.275	0.005	1.025	0.008	0.011
A3	0.169	0.088	1.690	0.505	-0.072	-0.106
A6	0.195	0.103	0.183	0.823	-0.026	-0.037
A7	0.104	0.053	0.496	1.470	0.030	0.042
A8	0.253	0.136	0.906	1.452	0.068	0.095
A9	0.136	0.071	0.139	1.205	0.018	0.026
A10	0.227	0.121	0.053	1.100	0.015	0.022
A11	0.403	0.227	0.035	0.935	-0.019	-0.027
A12	0.312	0.170	4.633	2.198	0.179	0.237
A13	0.364	0.202	9.168	2.957	0.283	0.360
A14	0.286	0.155	0.524	1.318	0.057	0.079
A15	0.409	0.231	3.443	1.930	0.191	0.251
A16	0.416	0.236	0.159	0.866	-0.042	-0.060
A17	0.305	0.166	2.385	0.533	-0.126	-0.190
A18	0.474	0.275	2.188	1.687	0.173	0.230
A19	0.656	0.413	0.095	1.122	0.053	0.073
A21	0.506	0.297	0.905	1.400	0.119	0.161
A22	0.344	0.190	0.095	0.891	-0.028	-0.040
A23	0.494	0.288	6.606	2.527	0.313	0.394
A24	0.312	0.170	0.399	1.267	0.053	0.073

Висновки. Аналіз отриманих результатів показує: несприятливими, або асоційованими з захворюваннями вимені є антигени W6, W31, W15, A12, A13 і A23. Значимих антигенів по відношенню стійкості до захворювання в дослідній виборці не виявлено.

Бібліографічний список

1. Солдатов А.П., Холодков С.А. Генетическая устойчивость крупного рогатого скота к болезням // Зоотехния.- 1990. – №6. – С.21-24.
2. Бороздин Э.К., Клееберг К.Б., Зимин Г.Я. Устойчивость крупного рогатого скота к маститу. - М.: ВНИИплем, 1993. – 207 с.
3. Слепченко А.Р. Главный комплекс гистосовместимости сельскохозяйственных животных: иммуногенетические и популяционные аспекты // Успехи современной генетики.- Вып.19.- М.: Наука.- 1994.- С.178-205.

4. Amorena B., Stone W.H. Bovine Lymphocyte Antigens (BoLA): Aserologie, genetic and histocompatibility antigen. Tisaue Antigens. - 1980. - Vol.16. - №.3, p.212-225.

5. Anderson K.L. Management of coliform mastitis in dairy cows. Agri.Pract.-1987.- V.8.- N.1, p.17-21.

Изучали генетический полиморфизм серологично определяемых антигенов класса - I Главного комплекса гистосовместимости у животных в связи с устойчивостью и восприимчивостью к маститам, проводили статистическую обработку полученных результатов для выявления «информативных» антигенов. У обследованных животных наиболее часто выявлялись антигены W15, MSU A 2, A18, A19, A21 и A23. Наиболее редко - W2, W10, W14 и MSU A 9. Анализ полученных результатов показывает, что ассоциированными с заболеванием вымени есть антигены W6, W31, W15, A12, A13 и A23.

Studied genetic polymorphism serological typing antigens of a class - I Main complex histocompatibility at animals in connection with stability and a susceptibility to mastitis, carried out statistical processing the received results for revealing "informative" antigens. At the investigated animals most antigens W15, MSU A2, A18, A19, A21 and A23 often were taped. Most seldom - W2, W10, W14, MSU A9. The analysis of the received results shows, that associated with disease of a udder there are antigens W6, W31, W15, A12, A13 and A23.

УДК 636.2:591.453.5

ДОЗРІВАННЯ ПОЗА ОРГАНІЗМОМ ДЕКОНСЕРВОВАНИХ ООЦИТІВ КОРІВ У ГРУПАХ З РІЗНОЮ ЧИСЕЛЬНІСТЮ ГАМЕТ

П.А.Троцький

Інститут розведення і генетики тварин УААН

Викладено результати власних досліджень щодо оцінки життєздатності деконсервованих ооцит-кумулясних комплексів корів, які перед заморожуванням попередньо культивували 15 і 24 години в групах з різною чисельністю гамет.

**біотехнологія, яєчники, ооцит-кумулясні комплекси,
кріоконсервування, гліцерин, пропандіол, сахароза, *in vitro***

Сучасний розвиток методів агробіотехнології відкриває великі можливості консервування, тривалого зберігання та практичного використання репродуктивних клітин і ембріонів сільськогосподарських тварин залежно від потреб народного господарства. Одним з пріоритетних та перспективних методів збереження генетичних резервів порід є створення банків кріоконсервованих ооцитів і ембріонів шляхом їх глибокого заморожування в рідкому азоті при температурі – 196°C [1-4]. Метод кріоконсервування разом з методикою культивування і запліднення *in vitro* гамет самиць нині є базовим при отриманні в достатній кількості необхідного біологічного матеріалу, а саме ооцитів на різних стадіях їх мейотичного дозрівання, зигот, зародків на різних стадіях їх розвитку та використання його в експериментальних дослідженнях [5-7].