

MEDYCYNĄ WETERYNARYJNĄ

ORGAN POLSKIEGO TOWARZYSTWA NAUK WETERYNARYJNYCH

CHOROBY ZAKAŻNE I INWAZYJNE

STANISŁAW KRAUSS, LEOPOLD UGORSKI

Próba odróżnienia bydła szczepionego S-19 od naturalnie zakażonego brucelozą przy pomocy odczynu zlepnego

Z Instytutu Weterynarii w Puławach
Dyrektor: Prof. dr STANISŁAW KRAUSS

Problem, czy dodatni reagent na brucelozę zawdzięcza obecność swoistych przeciwciał zakaźnikowi *Brucella abortus bovis*, czy też *Brucella abortus S-19*, nastrocza wiele kłopotów i nieporozumień w konsekwentnie prowadzonej walce z tą jednostką chorobową u bydła.

Miarą zainteresowania się tym zagadnieniem była szeroka dyskusja na I Zjeździe PTNW w Warszawie w kwietniu 1958 r., w której, przez podkreślenie praktycznej wartości omawianego tematu, uznano za słuszne i celowe kontynuowanie prac z tego zakresu.

Próby w tym kierunku podejmowali Kocowicz, Ratomski i Wiśniowski (1), wykazując możliwość wykorzystania odczynu wiązania dopełniacza, jako kryterium odróżniającego sztuki chore od czynnie uodpornionych. Poważniejszym brakiem tej cennej obserwacji jest fakt, że może być ona stosowana dopiero po upływie pewnego czasu (10 miesięcy) od chwili szczepienia zwierzęcia, przy czym wysokość błędu omawianej metody mieści się w granicach praktycznej wartości użytkowej. Dalej Chwojnowski, Łosiński, Dziubek i Wędrychowicz (2) stwierdzili na dość obszernym materiale eksperymentalnym, że próba pierścieniowa ABR „...stosowana jako odczyn jakościowy nie nadaje się do różnicowania bydła naturalnie zakażonego od bydła uodpornionego tym szczepem (tzn. S-19) w wieku dojrzałym”. Jaškowski (3) swoje obserwacje nad buhajami chorymi na brucelozę oraz szczepionymi S-19 zamknął konkluzją, z której wynika, „...że z obrazu zmian morfologicznych w nasieniu, trudno rozstrzygnąć czy objawy te są zjawiskiem poszczepiennym, czy też objawem zakażenia brucelozą”. W końcu Ugorski (4) wykazuje w doświadczeniach na królikach, pewne różnice w budowie strukturalnej wielocukrów pałeczki S-19 i szczepów zjadliwych analizą receptorów strącających.

Referowane przez nas badania oparliśmy na sugestiach autorów amerykańskich Dick'a, Wentzke, Yorka (5), Trauma i Maderious'a (6), którzy sądzili, że otrzymali prostą i łatwą

metodę odróżniania dodatnich odczynów zlepnych, wywołanych naturalnym zakaźnikiem *Brucella abortus bovis* od takichże reakcji spowodowanych czynnym szczepieniem *Brucella abortus S-19*. Badacze ci stwierdzili, że wprowadzenie szczepionki S-19 dodatnim reagentem na brucelozę, nie powoduje u nich w terminie 6 — 17 dni od chwili szczepienia „wskaźnikowego” (określenie nasze) podniesienia się miana zlepnego surowicy krwi tych zwierząt. Natomiast powtórne zastosowanie szczepionki S-19 osobnikom czynnie uodpornionym, powoduje u nich, po okresie 1—3 tygodni (7—17 dni) dość intensywny wzrost homologicznych przeciwciał, a więc również miana aglutynacyjnego. Przedstawione obserwacje zamknęli wnioskiem stwierdzającym, że zachowaniem się miana zlepnego przed i w około 15 dni po szczepieniu „wskaźnikowym” S-19 można ustalić czy dodatni reagent jest naturalnie zakażonym, czy też czynnie uodpornionym. Samo różnicowanie opierają wyłącznie na fakcie jakościowych wahań poziomu zlepników we krwi, ilościowe określanie wysokości miana wydaje się być bez znaczenia i autorzy uzależniają je od wrażliwości osobniczej na antygeniczny bodziec S-19.

Badania własne.

Do badań wybrano cztery obory należące do gospodarstw PGR Janówek, St. Henryków oraz Ciepłowody, Zesp. Henryków pow. Strzelin. Dwie z nich wolne od brucelozy zabezpieczone szczepem S-19 liczyły w sumie 80 szt. bydła, stan dwóch innych zakażonych brucelozą wynosił 131 sztuk.

Badania przeprowadzono w sposób następujący: Od całego pogłowia czterech obór pobrano równocześnie, trzykrotnie krew przed szczepieniem „wskaźnikowym” szczepionką S-19 oraz trzykrotnie po w/w szczepieniu. Badano krew 30 dni, 14 dni i bezpośrednio przed samym zabiegiem szczepienia „wskaźnikowego”, oraz w 6, 13 i 27 dniu od chwili jego wykonania. Z otrzymanymi tą drogą surowicami wykonano odczyn zlepnny próbówkowy do wyso-

kości miana, używając do całości badań tej samej serii antygeny prod. Wydz. Rozp. IW.

Ze względu na to, że przedstawienie pełnych tablic zbiorczych, z uwzględnieniem każdej z przebadanych sztuk, zajęłoby zbyt wiele miejsca, a poza tym ze względów wizualnych trudne byłoby do rozszyfrowania; ograniczono przedstawienia wyników na tablicach zbiorczych, w których zostały uwzględnione wyniki ostatniego III badania przed szczepieniem „wskaźnikowym“ oraz końcowego III badania po tym szczepieniu. Do powyższego uproszczenia upoważnił nas również fakt niestwierdzenia żadnych istotnych różnic w zachowaniu się zmian zlepnego w obu fazach doświadczenia.

Tabela 1. Obora wolna od brucelozy (zabezpieczona szczepieniem S-19). Gosp. C. Stan pogłowia 48 sztuk bydła

L.p.	Data szczepienia S-19	III. badanie przed szczep. wskaźnikowym (14.V.1955r.)		Data szczep. wskaźnikowego S-19	III. badanie po szczep. wskaźnikowym (10.IV.1955r.)
		wysokość miana	ilość reagentów		
1	30.III.1955r.	ujemne	1	14.V.1955r.	1 : 1600
2	"	1 : 12,5	3	"	1-1 : 100 2-1 : 200
3	"	1 : 25	2	"	2-1 : 200
4	"	1 : 50	2	"	2-1 : 200
5	"	1 : 100	3	"	1-1 : 100 2-1 : 1600
6	"	1 : 200	1	"	1 : 1600
7	10.IV.1953r.	ujemne	7	"	2-1 : 200 4-1 : 800 1-1 : 1600
8	"	1 : 12,5	13	"	4-1 : 200 5-1 : 400 4-1 : 800
9	"	1 : 25	10	"	5-1 : 200 3-1 : 400 2-1 : 800
10	"	1 : 50	4	"	1-1 : 400 1-1 : 800 2-1 : 1600
11	"	1 : 100	2	"	2-1 : 800

Tabela 2. Obora wolna od brucelozy (zabezpieczona szczepieniem S-19). Gosp. St. H. Stan pogłowia 32 sztuk bydła

L.p.	Data szczepienia S-19	III. badanie przed szczep. wskaźnikowym (14.V.1955r.)		Data szczep. wskaźnikowego S-19	III. badanie po szczep. wskaźnikowym (10.VI.1955r.)
		wysokość miana	ilość reagentów		
1	10.IV.1953r.	ujemne	6	14.V.1955r.	2-1 : 50 2-1 : 400 1-1 : 800 1-1 :
2	"	1 : 12,5	10	"	3-1 : 100 3-1 : 200 2-1 : 800 2-1 : 1600
3	"	1 : 25	8	"	2-1 : 200 4-1 : 400 2-1 : 800
4	"	1 : 50	4	"	4-1 : 400
5	"	1 : 100	3	"	1-1 : 100 2-1 : 1600
6	"	1 : 200	1	"	1-1 : 800

Tabela 3. Obora zakażona brucelozą. Gosp. J. Stan pogłowia 95 sztuk bydła

L.p.	III. badanie przed szczep. wskaźnikowym (14.V.1955r.)		Data szczep. wskaźnikowego S-19	III. badanie po szczep. wskaźnikowym (10.VI.1955r.)
	wysokość miana	ilość reagentów		
1	ujemne	7	14.V.1955r.	2-1 : 100 1-1 : 200 3-1 : 800 1-1 : 1600
2	1 : 12,5	8	"	2-1 : 12,5 4-1 : 200 1-1 : 400 1-1 : 800
3	1 : 25	6	"	1-1 : 50 4-1 : 100 1-1 : 1600
4	1 : 50	4	"	1-1 : 25 3-1 : 200
5	1 : 100	6	"	1-1 : 100 3-1 : 200 1-1 : 400 1-1 : 800
6	1 : 200	3	"	2-1 : 200 1-1 : 800
7	1 : 1600	2	"	1-1 : 800 1-1 : 1600

Tabela 4. Obora zakażona brucelozą. Gosp. J. Stan pogłowia 36 sztuk bydła

L.p.	III. badanie przed szczep. wskaźnikowym (14.V.1955r.)		Data szczep. wskaźnikowego S-19	III. badanie po szczep. wskaźnikowym (10.VI.1955r.)
	wysokość miana	ilość reagentów		
1	ujemne	45	14.V.1955r.	od 1 : 100 do 1 : 1600
2	1 : 12,5	11	"	1-1 : 12,5 3-1 : 100 1-1 : 200 4-1 : 400 2-1 : 800
3	1 : 25	9	"	2-1 : 25 2-1 : 50 2-1 : 100 3-1 : 400
4	1 : 50	10	"	3-1 : 100 2-1 : 200 3-1 : 400 2-1 : 1600
5	1 : 100	8	"	2-1 : 25 3-1 : 100 3-1 : 200
6	1 : 200	5	"	1-1 : 100 3-1 : 200 1-1 : 400
7	1 : 400	3	"	1-1 : 100 1-1 : 400 1-1 : 800
8	1 : 800	6	"	4-1 : 800 2-1 : 1600
9	1 : 1600	3	"	1 : 1600

Z bliższej analizy przedstawionych tablic wynika:

Tablica 1 i 2. U wszystkich sztuk stanowiących 100% pogłowia gosp. C i gosp. St. H. szczepionych ochronnie S-19 w 27 dni po szczepieniu „wskaźnikowym”, stwierdzono poważny wzrost miana zlepnego.

Tablica 3. W oborze zakażonej gosp. J. po szczepieniu „wskaźnikowym” zachowanie się mian aglutynacyjnych przybrało formę trzech wariantów: w trzech przypadkach uległo obniżce, w dziesięciu utrzymało się na tym samym poziomie, w trzydziestu siedmiu dość intensywnie wzrosło. W przeliczeniu procentowym, (ujmując spadek oraz utrzymanie się miana na jednym poziomie w jedną liczbę), u 26% dodatnich reagentów występuje zjawisko zahamowania wzrostu miana, u pozostałych 74% — jego podwyżka.

Tablica 4. Obraz zachowania się zmian aglutynacyjnych w drugiej oborze zakażonej gosp. J. kształtował się zupełnie podobnie jak na tablicy 3. Jedynie u 17% dodatnich reagentów po szczepieniu „wskaźnikowym” ilość zlepek anty-*Brucella* utrzymywała się na tym samym poziomie, u pozostałych 83% ilość ta uległa znacznemu zwiększeniu.

W sumie uzyskane przez nas dane pokryły się z wynikami Dick'a, Wentzke i York'a jedynie w odniesieniu do bydła czynnie uodpornionego, natomiast zdecydowanie różnie wypadły w oborach zakażonych. Wydaje się, że w/w autorzy zbyt daleko posunęli generalizację zaobserwowanych przez siebie zjawisk immunologicznych u zwierząt zakażonych brucelozą. W naszym przekonaniu szczepienie „wskaźnikowe” szczepem S-19 nie posiada większego znaczenia w diagnostyce różnicowania bydła naturalnie zakażonego *Brucella abortus bovis* od zakażonego sztucznie *Brucella abortus* B u c k 19.

Piśmiennictwo

1. Kocowicz L., Ratomski A., Wiśniowski J.: „O możliwości rozpoznania bydła zakażonego brucelozą od bydła szczepionego S-19 na podstawie łącznej interpretacji wyników odczynu zlepek i wiązania dopełniacza” (Pamiętnik I Zjazdu PTNW — 1958). 2. Chwojnowski A., Łosiński T., Dziubek T., Wędrychowicz S.: „Badania nad występowaniem próby pierścieniowej ABR w mleku krów uodpornionych w wieku dojrzałym S-19” (Pamiętnik I Zjazdu PTNW — 1958); Jaśkowski L.: „Sposzczenia nad brucelozą buhajów” (Pamiętnik I Zjazdu PTNW — 1958). 4. Ugorski L.: „Próba odróżnienia królików szczepionych S-19 od zakażonych zjadliwym szczepem *Brucella* za pomocą odczynu precypitacji” (Pamiętnik I Zjazdu PTNW — 1958). 5. Dick J. R., Wentz-

ke W. G., York C.: „A Method for Differentiating Between Vaccinal Titers and Infection Titers of *Brucella abortus* in Cattle” (Journal of American Veterinary Medical Association 111 (847) 1949/X, 255—258). 6. Trau J., Maderious W. E.: „The Interpretation of Whey Agglutination Test Results in Cows Vaccinated with *Brucella abortus* Strein 19” (American Journal of Veterinary Research 8 (28) 1947/VI, 244—246).

C. KPAУСС, Л. УГОРСКИ

ПОПЫТКА ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ МЕТОДОМ РА МЕЖДУ КРУПНЫМ РОГАТЫМ СКОТОМ ПРИВИТЫМ ВАКЦИНОЙ „С 19“ И СКОТОМ ЗАРАЖЕННЫМ В ПРАКТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Содержание

Авторы провели индикаторные прививки вакциной „С 19” в скотных дворах свободных от бруцеллеза иммунизированных штаммом С 19 (I) и в дворах зараженных *Br abortus bovis* (II).

Агглютинационные титры в 3 недели после „индикаторных” прививок в I случае резко выросли, но то же явление установлено у 80% животных во II случае.

Авторы приходят к выводу, что вышеописанный метод не имеет практического значения.

ST. KRAUSS, L. UGORSKI

ATTEMPT TO DIFFERENTIATE BY MEANS OF AGGLUTINATION CATTLE INOCULATED WITH S-19 FROM THAT NATURALLY INFECTED WITH BRUCELLOSIS

Summary

The authors performed „index” inoculations with the S-19 strain in stables free from brucellosis protected by S-19 strain (I) and in stables infected with *Brucella abortus bovis* (II).

The agglutination titres obtained 3 weeks after the „index” inoculations were markedly increased in the cause of inoculation with S-19, the same phenomenon being observed in the stable II (in about 80 per cent of animals).

Basing on these results the authors conclude that this method of the differentiating of the sick animals from naturally infected ones is no practical value.

STANISŁAWA WOJCIECHOWSKA

Wyizolowanie drobnoustrojów *Alcaligenes faecalis* i *Aerobacter aerogenes* z poronionych płodów klaczy

Instytut Weterynarii w Puławach, Zakład Wirusologii — Pracownia Wirusowego Ronienia Klaczy (Warszawa) i Katedra Mikrobiologii Wydz. Wet. SGGW. (Warszawa).

Kierownik: Prof. Dr JULIUSZ BRILL

Badania nad etiologią poronień u klaczy prowadzone przez wielu autorów w ciągu ostatnich 50 lat, wykazały szereg różnorodnych czynników wywołujących to zaburzenie.

Przyczyną poronień mogą być czynniki o charakterze zakaźnym — bakterie lub wirusy, lub też czynniki o charakterze niezakaź-

nym jak niedobory żywieniowe, czynniki mechaniczne, serologiczne, toksyczne, hormonalne i inne. Chociaż wiele spośród tych czynników zakaźnych i niezakaźnych jest już znane, to jednak etiologia niektórych poronień u klaczy nadal jeszcze nie jest wyjaśniona. Publikacje naukowe donoszące o izolowaniu no-