

15. Lin D. S., Bowman D. D., Jacobson R. H., Barr M. C., Faveiro M., Williams J. R., Noronha F. M. O., Scott F. W., Avery R. J.: Vet. Immun. Immunopath. 26, 183, 1990.
16. Lin D. S., Lai S. S., Bowman D. D., Jacobson R. H., Barr M. C., Gloengo S. L.: Brit. vet. J. 146 468, 1990.
17. Lutz H., Lehmann R., Winkler G., Kottwitz B., Dittmer A., Wolfensberger C., Arnold D.: Schweizer Arch. Tierheilk, 132, 217, 1990.
18. Miyazawa T., Furuya T., Itagaki S., Tohya Y., Takahashi E., Mikami T.: Arch. Virol. 108, 131, 1989.
19. Miyazawa T., Furuya T., Itagaki S., Tohya Y., Nakano K., Takahashi E., Mikami T.: Arch. Virol. 108, 59, 1989.
20. Moraillon A.: Recl. Med. Vet. 166, 593, 1990.
21. Moraillon A.: Vet. Rec. 126, 68, 1990.
22. Neu H., Moennig V., Leidinger K., Bussian E.: Prakt. Tierarzt, 70, 185, 1989.
23. O'Connor T. P. Jr., Tanguay S., Steinman R., Smith R., Barr M. C., Yamamoto J. K., Pedersen N. C., Andersen P. R., Tonelli Q. J.: J. Clin. Micro. 27, 474, 1989.
24. Pedersen N. C., Hoe W., Brown M. L., Yamamoto J. K.: Science 235, 790, 1987.
25. Pedersen N. G., Yamamoto J. K., Ishida T., Hansen H.: Vet. Immun. Immunopat. 21, 111, 1989.
26. Pennisi M. G.: Obiet. Doc. Vet. 10, 57, 1989.
27. Polk B. F., Fox R., Brookmeyer R., Kanchanaraska S., Kaslow R., Visscher B., Rinaldo C., Phair J.: New Engl. J. Med. 316, 61, 1987.
28. Robinson W. F., Shaw S. E., Alexander R., Robertson I.: Aust. vet. J. 67, 278, 1990.
29. Sabine M., Michelsen J., Thomas F., Zehung M.: Austr. Vet. Pract. 18, 105, 1988.
30. Steinman R., Dombrowski J., O'Connor T., Tonelli Q., Montelaro R., Lawrence K., Seymour G., Goodness J., Pedersen N. C., Andersen P. R.: J. Gen. Virol. 71, 701, 1990.
31. Swinny G., Pauli J. V., Jones B. R., Wilks C. R.: N. Z. vet. J. 37, 41, 1989.
32. Torten M., Franchini M., Barlough J. E., George J. W., Mozes E., Lutz H., Pedersen N. C.: J. Virol. 65, 225, 1991.
33. Yamamoto J. K., Hasen H., Ho E. W., Morishita T. Y., Okuda T., Sawa T. R., Nakamura R. M., Pedersen N. G.: J. Am. vet. med. Ass. 194, 213, 1989.
34. Yamamoto J. K., Sparger E., Ho E. W., Anderson P. R., O'Connor T. P., Mandell C. P., Lowenstein L., Munn R., Pedersen N. C.: Am. J. vet. Res. 49, 1246, 1988.

Adres autora: prof. zw. dr hab. Jan Buczek, ul. Akademicka 12, 20-033 Lublin

MAREK LIPIEC, CEZARIUSZ ŻÓRAWSKI

Wpływ szczepień przeciwko grzybicy skóry na odczyny tuberkulinowe u bydła

Pracownia Immunologii Gruźlicy Instytutu Weterynarii 24-100 Puławy

Summary

Effect of vaccinations against skin mycosis to tuberculin reactions in cattle

It was found that vaccine against skin mycosis *Trichovac* sensitized considerably strongly albino guinea-pigs to mammalian and avian tuberculin than similar vaccine *Bovitrichovac II*. In the experiment on 56 young bulls it was found that the vaccination with *Bovitrichovac II* doesn't produce non specific hypersensitivity of animals to dose of tuberculins PPD applied in routine examinations of cattle.

Wielu badaczy wykazało, że stosowanie szczepionek przeciwko grzybicy skóry u bydła daje dobre efekty. Na przestrzeni ostatnich kilku dziesięcioleci przeprowadzono próby z różnymi tego typu preparatami (1, 2, 5, 6, 10). Sporządzano szczepionki zarówno z żywych szczepów *Trichophyton*, jak również z atenuowanych lub zabitych. Szczepionki te stosowano z dobrym skutkiem zarówno w celach profilaktycznych, jak i leczniczych, w różnych stadiach trichofitozy (3, 4, 7, 10).

Przy ocenie wartości uodporniającej szczepionek jednym z głównych testów (obok challenge'u), jakie stosowano, był test skórny, polegający na śródskórnym wstrzyknięciu, szczepionom wcześniej zwierzętom, natywnej trichofityny. Dodatni odczyn komórkowy objawiał się obrzękiem skóry w miejscu iniekcji preparatu, podobnie jak w przypadku tuberkuliny u zwierząt gruźliczych (8, 9, 11). Autorzy zakładają, że jeśli występuje odpowiedź komórkowa, istnieje też odporność.

Zachodzi pytanie, czy uczulenie typu późnego, jakie występuje po zastosowaniu szczepionek przeciwko grzybicy, nie daje krzyżowych reakcji z tuberkulinami stosowanymi w badaniach bydła na gruźlicę. Informacje napływające z terenu jakoby bukaty przeznaczone na eksport szczepione wcześniej przeciwko grzybicy reagowały na tuberkulinę ptasią, stworzyły potrzebę przeprowadzenia odpowiednich badań.

Material i metody

Badaniem właściwości uczulających na tuberkulinę objęto szczepionkę *Trichovac* i *Bovitrichovac II*. Przeprowadzono łącznie trzy doświadczenia.

Doświadczenie I. 24 świnki morskie albinosy o masie ciała 350—450 g zaszczepiono dwukrotnie w odstępach 10 dni preparatem *Trichovac* w dawce 1 ml domięśniowo. Po upływie 4 tygodni od drugiego szczepienia świnkom morskim szczepionym oraz 6 nie szczepionym (kontrolnym) wstrzyknięto w wygoloną skórę po jednej stronie ciała zwierzęcia 10, 100 i 1000 jednostek tuberkuliny PPD bydłcej, a po drugiej stronie ciała takie same dawki tuberkuliny PPD ptasiej. Wyniki odczytywano po 24 godz., mierząc linijką zasięg reakcji skórnej. W obliczeniach uwzględniono odczyny o średnicy 7 mm lub większe, uznając je za dodatnie.

Doświadczenie II. 14 świnek morskich albinosów zaszczepiono dwukrotnie preparatem *Bovitrichovac II*. 4 świnki morskie stanowiły kontrolę. Stopień uczulenia na tuberkulinę bydłczą i ptasią określano jak w doświadczeniu I.

Doświadczenie III. 41 buhajków o masie ciała 200—300 kg zaszczepiono dwukrotnie w odstępach 10 dni dawkami po 8 ml preparatu *Bovitrichovac II*. W chwili szczepienia zwierzęta były w dość dobrej kondycji, u kilku stwierdzono grzybicę skóry o ograniczonym zasięgu. Przed szczepieniem buhajki wytypowane do szczepienia oraz 15 kontrolnych poddano tuberkulinizacji porównawczej według ogólnie obowiązujących zasad. Kolejne badania tuberkulinowe buhajków przeprowadzono 45 i 105 dni po drugim podaniu szczepionki *Bovitrichovac II*.

Wyniki i omówienie

Dane zawarte w tab. 1 wskazują, że część świnek morskich, którym dwukrotnie podano preparat *Trichovac* reagowała na tuberkulinę bydłczą i ptasią w dawkach 10—100 jednostek. Dawka 1000 jednostek tuberkuliny bydłczej wywołała dodatkowo reakcje u 62,5% zwierząt, a taka sama dawka tuberkuliny ptasiej u 83,3% zwierząt. Średnia odczynów u świnek morskich reagujących na tuberkulinę bydłczą wynosiła, zależnie od dawki, 7,0—10,2 mm, a na tuberkulinę ptasią 7,5—10,7 mm.

Znacznie słabiej uczulała świnki morskie na tuberkulinę szczepionka *Bovitrichovac II*. Jak przedstawiono w tab. 1, reakcje wystąpiły tylko u 3 (21,4%) zwierząt i z jednym wyjątkiem, tylko na 1000 jedn. tuber. Średni

Tab. 1. Odczyny tuberkulinowe u świńek morskich szczepionych preparatami Trichovac i Bovitrichovac II

Dośw.	Preparat	Liczba zwierząt	Liczba i odsetek zwierząt reagujących oraz średnia reakcja w mm					
			Tuberkulina bydlęca (w jedn.)			Tuberkulina ptasia (w jedn.)		
			10	100	1000	10	100	1000
II	Trichovac	24	1—4, 1—7,0	10—41,6—8,2	15—62,5—10,2	2—8,3—7,5	12—50—8,5	20—83,3—10,7
	Kontrola	6	0	0	0	0	0	0
I	Bovitrichovac II	14	0	0	3—21,4—8,6	0	1—7,1—7,0	3—21,4—9,6
	Kontrola	4	0	0	0	0	0	0

Tab. 2. Średnie różnice zgrubienia fałdu skóry (RZFS) u buhajków szczepionych preparatem Bovitrichovac II i kontrolnych

Badanie	Grupa zwierząt	Liczba zwierząt badanych	RZFS w mm		Liczba zwierząt reagujących	RZFS w mm zwierząt reagujących	
			tub. bydlęca	tub. ptasia		tub. bydlęca	tub. ptasia
Przed szczepieniem	przeznaczona do szczepienia	41	0,8	1,7	6	1,6	5,5
	kontrolna	15	0,7	1,6	2	1,6	4,7
45 dni po szczepieniu	szczepiona	41	0,7	1,7	5	1,3	5,4
	kontrolna	15	0,6	1,8	2	1,6	6,6
105 dni po szczepieniu	szczepiona	41	0,7	1,6	7	1,4	5,2
	kontrolna	15	0,8	1,5	3	1,9	4,9

odczyn na tuberkulinę bydlęcą wynosił 8,6 mm, a na tuberkulinę ptasią, w zależności od dawki — 7,0 lub 9,6 mm.

Wyniki zestawione w tab. 2 wskazują, że buhajki szczepione preparatem Bovitrichovac II nie wykazywały zwiększonego uczulenia na dawki tuberkulin stosowane w rutynowych badaniach bydlęca na gruźlicę. Średnia różnica zgrubienia fałdu skóry na tuberkulinę bydlęcą w grupie zwierząt przeznaczonych do szczepienia wynosiła 0,8 mm, w badaniu po 45 dniach 0,7 i po 105 dniach 0,7 mm. Reakcje na tuberkulinę ptasią wynosiły odpowiednio 1,7, 1,7 i 1,6 mm. Podobne wyniki odnotowano u zwierząt kontrolnych. Istotnych różnic nie stwierdzono także w odczynach zwierząt reagujących.

Wyniki tych badań wskazują, że szczepionka przeciwgrzybicza Trichovac (wycofana obecnie z produkcji) uczulała świnki morskie na tuberkulinę bydlęcą i ptasią znacznie silniej niż szczepionka Bovitrichovac II. Szcze-

pienie tym ostatnim preparatem buhajków nie powodowało nieswoistego uczulenia zwierząt na tuberkuliny PPD bydlęcą i ptasią stosowane w rutynowych badaniach.

Piśmiennictwo

1. Dokudovskij E. G.: Veterinarija, Moskwa 11, 32, 1962.
2. Kielstein P., Richter W.: Arch. exp. Vet. Med. 24, 1205, 1970.
3. Komarek I., Stros K.: Veterinarství 29, 140, 1979.
4. Kržalic P., Stojicevic S., Bresjanac D.: Vet. Glasn. 32, 343, 1973.
5. Pankratev W. M., Bagajavlenskij S. V.: Problemy Vet. San. 23, 94, 1964.
6. Rybnikar A., Chumela J., Urzal V.: Vet. Med. Praga 31, 219, 1983.
7. Varden S. A.: Nords Veterinaertidsskrift 92, 147, 1980.
8. Wawrzkievicz K., Wawrzkievicz J., Miasz K.: Medycyna Wet. 34, 648, 1988.
9. Woloszyn S.: Pol. Arch. wet. 27, 4, 1987.
10. Woloszyn S.: Medycyna Wet. 28, 259, 1987.
11. Ziolkowski G.: Odpowiedź immunologiczna zwierząt zakażonych Trichophyton verrucosum oraz immunizowanych swoistymi szczepionkami. Praca doktorska, AR Lublin, 1982.

Adres autora: lek. wet. Marek Lipiec, ul. Kościuszki 12/20, 24-109 Puławy

SEMAMBO D. K. N., AYLIFFE T. R., BOYD J. S., TAYLOR D. J.: Wczesne ronienie u krów wywołane doświadczalnym zakażeniem domacicznym czystą hodowlą *Actinomyces pyogenes*. (Early abortion in cattle induced by experimental intrauterine infection with pure culture of *Actinomyces pyogenes*). Vet. Rec. 129, 12—16, 1991 (1)

Actinomyces (*Corynebacterium*) *pyogenes* powoduje wiele ropnych procesów, wywołuje też chroniczne zapalenie płuc, stawów, ropnie w wątrobie, a także zapalenie gruczołu mlekowego. Przebadano wpływ *A. pyogenes* izolowanego z przypadków endometritis na płody krów. W tym celu 10^9 — 10^{10} komórek bakteryjnych wprowadzono do światła macicy krów między 27 a 41 dniem ciąży. Kontrolę stanowiły dwie ciężarne krowy, którym do jamy macicy wprowadzono płyn fizjologiczny oraz 4 krowy, którym podano kloprostamol. Zarodki zamarły i krowy zakażone poroniły między 28 a 144 dniem po zakażeniu. Z płodów poronionych wyizolowano czystą hodowlę *A. pyogenes*. Ronieniu towarzyszyło ropomacicze oraz utrzymywanie się ciała żółtego przez okres co najmniej 8 dni po ronieniu. Płody zamarły i krowy poroniły też po iniekcji kloprostamol do jamy macicznej. Ciało żółte w tym przypadku zanikało po 66—72 godz. Natomiast iniekcja jałowego płynu fizjologicznego nie wpływała na przebieg ciąży.

MIETTLINEN P. V. A., RAINIO V. A., KUKKONEN S. A., SETÄLA J. J.: Fińskie krowy mleczne: równowaga energetyczna a sezonowe zmiany płodności. (Finnish dairy cows: energy balance and seasonal variation in fertility). J. Vet. Med. A, 38, 427—432, 1991 (6)

Zależność między równowagą energetyczną a sezonowymi zmianami w płodności prześledzono na 104 krowach w okresie luty—czerwiec. Do końca maja zwierzęta pozostawały w oborze, później przebywały na pastwisku. Poziom acetonu i mocznika w mleku wykorzystano do oceny równowagi energetycznej. Aktywność jajników oceniono na podstawie poziomu progesteronu. U wszystkich krów wycielonych w maju aktywność jajników rozpoczynała się po 7 tygodniach po porodzie. Natomiast u 64% krów wycielonych w marcu i 70% wycielonych w maju poziom progesteronu wzrastał. U krów cielących się w marcu wystąpił 4 tygodnia najwyższy poziom acetonu w mleku. Na pastwisku równowaga energetyczna wróciła do normy 5 tygodnia po wycieleniu, zaś w chowie alkiezowym podwyższony poziom acetonu w mleku stwierdzano nawet 9 tygodnia po wycieleniu. Nie występowały korelacje pomiędzy stężeniem mocznika w mleku a zdolnością rozrodczą krów. Znamienna korelacja występowała pomiędzy wysokim stężeniem acetonu w mleku a okresem między porodem i pierwszym zapłodnieniem i zacieleniem.