

4. Lovell R.: J. Path. Bact. 52, 295, 1941.
5. Lovell R.: Vet. Rec. 55, 99, 1943.
6. Natterman H., Horsch F.: Arch. exp. VetMed. 31, 405, 1977.
7. Rowson L. E., Lamming G. E., Frey R. M.: Vet. Rec. 65, 335, 1953.
8. Soltys M.: Bacteria and fungi pathogenic to man and animals BTC, London, 1963.
9. Truszczyński M.: Bakteriologia weterynaryjna. PWRiL, 1977.
10. Zórawski C., Skwarek P.: Metody i testy stosowane do izolowania i identyfikacji prątków kwasoopornych. Inst. Wet. 1980.

Adres autora: prof. dr Cezariusz Zórawski, 20-lecia PRL 6 m 16, 24-100 Puławy.

Журавский Ц., Скварек П., Клевицкий А. — Генерализованный воспалительный процесс у племенного быка, вызванный *Corynebacterium pyogenes*

Племенной бык в возрасте 1,5 года, импортированный из Болгарии и проходивший карантин, был подвергнут вынужденному убою по поводу воспаления легких, артрита и желудочной дисперсии. При вскрытии обнаружено увеличение

всех лимфоузлов, некротическое воспаление легких, ограниченные абсцессы в средостении, печени, сетке и книжке, некротический очаг в мышцах бедра и икхорозно-некротическое воспаление коленного сустава. Из вырезки лимфоузлов, легких и коленного сустава получено на агаре с кровью чистую культуру *Corynebacterium pyogenes*.

Zórawski C., Skwarek P., Klewicki M. — Generalized inflammatory process in the organs of a bull caused by *Corynebacterium pyogenes*

A bull, Charolais breed, 1.5 years of age, imported from Bulgaria, was slaughtered because of traumatic reticulitis, pneumonia, and arthritis. At post mortem examinations the following lesions were found: the enlargement of the all lymphatic nodes, the perforation of the reticulum and omasum by pieces of wire, purulent pneumonia, nephritis, and arthritis, big abscesses in the liver and in the neighbourhood of the knee joint. From the specimens of the lymphatic nodes, lung, and knee joint the cultures of *Corynebacterium pyogenes* were obtained.

CZESŁAWA GÓRSKA, JERZY GÓRSKI *

Nieszkodliwość oraz właściwości immunogenne dla lisów i psów szczepionek przeciwko nosówce i chorobie Rubartha, liofilizowanych z dekstranem, sacharozą i glutaminianem potasu

Puławskie Zakłady Przemysłu Bioweterynaryjnego, 24-100 Puławy-Michałowka
* Pracownia Immunoprofilaktyki Instytutu Weterynarii, Al. Partyzantów 57, 24-100 Puławy

Materiał i metody

W immunoprofilaktyce chorób zakaźnych lisów hodowlanych i psów najważniejsze znaczenie przywiązuje się do szczepień przeciwko nosówce i chorobie Rubartha (ch.R.). Skuteczność szczepionek, zwłaszcza od czasu zastosowania do ich sporządzania żywych — atenuowanych wirusów nosówki i ch.R., jest oceniana pozytywnie. Tym niemniej nadal pojawiają się doniesienia o występowaniu u psów przypadków tzw. przełamania odporności (19, 21). Z tego względu w wielu laboratoriach prowadzi się prace nad doskonaleniem technologii produkcji i metodami immunizacji. Również w Polsce szczepionki przeciwko nosówce i ch.R. są systematycznie udoskonalane (10, 16). Ostatnio opracowano i zastosowano nowy osłaniacz do liofilizacji. Innowacja ta umożliwia zwiększenie liczby dawek w opakowaniu jednostkowym, wzrost ilości wytwarzanej szczepionki oraz w istotny sposób przyczynia się do usprawnienia szczepień masowych w fermach zwierząt futerkowych. Badania *in vitro* wykazały, że nowy osłaniacz zapewnia wysoką początkową i perspektywiczną przeżywalność wirusów nosówki i ch.R. w szczepionce liofilizowanej.

Celem badań było sprawdzenie nieszkodliwości i właściwości immunogennych dla lisów i psów szczepionek Canivac F i FH liofilizowanych z nowym osłaniaczem, zawierającym dekstran, sacharozę i glutaminian potasu.

Szczepionki. Stanowiły je monowalentna szczepionka przeciwko nosówce (Canivac F) i szczepionka skojarzona przeciwko nosówce i ch.R. (Canivac FH). Szczepionki Canivac F i FH zawierały atenuowany wirus nosówki, szczep Lederle Encephalitis, adaptowany do hodowli komórek fibroblastów zarodka kurzego (6, 7). Szczepionka Canivac FH zawierała ponadto żywy — atenuowany wirus ch.R. — szczep (h) Hep HCC (11, 12). Szczepionki liofilizowane z osłaniaczem zawierającym dekstran średnicząsteczkowy (c. cz. ok. 40 000), sacharozę i glutaminian potasu określono jako „zmodyfikowane”. Dotychczas przy liofilizacji szczepionek Canivac F i FH używano osłaniacza sacharozowo-glutaminowy (5), a preparaty te określono jako „standardowe”. W obydwu przypadkach 1 fiołka zawierała suchą masę po zliofilizowaniu 6,4 ml płynu wirusowego i osłaniacza. W pierwszym przypadku stosunek objętości płynu wirusowego nosówki do osłaniacza wynosił 2:1, natomiast preparat standardowy zawierał 1 część płynu wirusowego i 4 części osłaniacza (7). W związku z tym ilość wirusa nosówki w 1 fiołce zmodyfikowanej szczepionki Canivac F lub FH wynosiła po sporządzeniu ok. 10^4 TCID₅₀, a szczepionka sporządzona z dotychczas używanym osłaniaczem (standardowym) zawierała ok. $10^{3,3}$ TCID₅₀. Ilość wirusa ch.R. wynosiła odpowiednio ok. $10^{3,5}$ i ok. $10^{3,1}$ TCID₅₀.

Stosowanie szczepionek. Bezpośrednio przed zastosowaniem liofilizaty rozpuszczano w buforze fosforanowym. Do fiołek zawierających zmodyfikowane szczepionki Canivac F i FH wprowadzano po 10 ml rozpuszczalnika, a szczepionki liofilizowane z osłaniaczem standardowym rozpuszczano w 4 ml. Wielkość zalecanej dawki terenowej obydwu preparatów pozostawiono bez zmian i wynosiła ona 2 ml dla lisa lub psa. Szczepionki stosowano podskórnie, do-

mięśniowo (w różne okolice ciała) i dożylnie (do *v. saphena*) oraz w czasie punkcji serca. Podskórnie i domięśniowo wprowadzono od 0,5 do 20 ml szczepionki, a dożylnie od 1 do 50 ml. Badania wykonano na lisach niebieskich i srebrzystych w wieku od 12 tygodni do 6 miesięcy (ogółem ok. 360 zwierząt) oraz na psach-mieszanych w wieku ok. 16 tygodni (44 zwierzęta).

Badania serologiczne. Krew od psów pobierano z żyły dostopowej, a od lisów przez punkcję serca. Uzyskane surowice badano metodą seroneutralizacji z wirusem nosówki i ch.R. w sposób opisany uprzednio (9, 14). Miano ochronne obliczano metodą Reeda i Muencha (18) i podano jako wartość $\log_{10} SN_{50}$; z wyników indywidualnych obliczano wartość średniej geometrycznej ($\bar{x}g \log SN_{50}$). Ponadto obliczano istotność różnicy odsetka lisów wykazujących obecność przeciwciał po stosowaniu szczepionki z osłaniaczem zmodyfikowanym i standardowym oraz u psów szczepionych dożylnie i podskórnie badano istotność różnicy wartości $\bar{x}g \log SN_{50}$ (3, 4).

Zakażenie kontrolne. Po upływie 21 dni od szczepienia psy zakażano domózgowo zjadliwym wirusem nosówki LL-68, a po upływie następnych 20 dni zjadliwym wirusem ch.R. — szczepem LJG, wprowadzonym dootrzewnowo. Charakterystykę szczepów zjadliwych oraz sposób wykonania zakażenia i zasady prowadzenia obserwacji omówiono w pracach wcześniejszych (11—15).

Wyniki i omówienie

Obserwacje poszczepienne lisów prowadzono przez ok. 3 miesiące, a psów przez 3 tygodnie. Szczepionki Canivac F i FH, liofilizowane z nowym osłaniaczem, okazały się w pełni nieszkodliwe po zastosowaniu podskórnym, domięśniowym i dożylnym zarówno po iniekcji 1 dawki (2 ml), jak i jej wielokrotności (4, 10, 20, 50 ml). Również nie odnotowano występowania objawów chorobowych po rewakcytacji wykonanej między 14 a 60 dniem.

Właściwości immunogenne zmodyfikowanych i standardowych szczepionek Canivac F i FH dla lisów i psów oceniono na podstawie

wyników badania serologicznego, a u psów również na podstawie zakażenia doświadczalnego. Wyniki badań przedstawiono w tab. 1, 2 i 3.

Z danych tab. 1 wynika, że wszystkie lisy immunizowane zmodyfikowaną szczepionką monowalentną Canivac F, przechowywaną po sporządzeniu przez 3, 9 i 15 miesięcy w temperaturze 4°C, posiadały przeciwciała przeciwko nosówce. Jedynie u 1 z 3 lisów szczepionych tym preparatem, ale zastosowanym po 27 miesiącach przechowywania w 4°C, nie uzyskano przeciwciał w surowicy pobranej po 87 dniach od szczepienia. Zmodyfikowaną szczepionkę Canivac FH zastosowano po 3, 7 i 15 miesiącach przechowywania w temperaturze 4°C. Wśród 34 surowic lisów, zbadanych po 87 dniach, przeciwciała przeciwko nosówce stwierdzono u 32 zwierząt (94,1%). Badanie w kierunku przeciwciał przeciwko wirusowi choroby Rubartha wykazało ich obecność w 27 z 28 (96,4%) zbadanych surowic.

U lisów szczepionych standardową szczepionką monowalentną obecność przeciwciał przeciwko nosówce stwierdzono w 4 surowicach zwierząt, które otrzymały preparat przechowywany przez 7 miesięcy w temperaturze 4°C i u 2 z 3 lisów zaszczypanych preparatem przechowywanym przez 27 miesięcy. W grupie lisów szczepionych standardową szczepionką Canivac FH stwierdzono występowanie przeciwciał przeciwko nosówce u 10 z 12 zwierząt po zastosowaniu preparatu przechowywanego po sporządzeniu przez 3 miesiące i u 2 z 4 lisów, które otrzymały szczepionkę przetrzymywaną w 4°C przez 15 miesięcy. A zatem w tej grupie obecność przeciwciał przeciwko nosówce stwierdzono u 12 z 16 lisów (80%). Jest

Tab. 1. Miano przeciwciał przeciwko wirusowi nosówki i choroby Rubartha w surowicach lisów po 21 i 87 dniach od zastosowania szczepionek Canivac F lub FH liofilizowanych z różnymi osłaniaczami

Rodzaj zastosowanego osłaniacza	Rodzaj szczepionki	Okres przechowywania w 4°C (miesiące)	Liczba lisów szczepionych	Wyniki badania serologicznego ($\log_{10} \bar{x}g SN_{50}$)							
				po 21 dniach				po 87 dniach			
				nosówka		choroba Rubartha		nosówka		choroba Rubartha	
				+ / zbad.	$\bar{x}g$	+ / zbad.	$\bar{x}g$	+ / zbad.	$\bar{x}g$	+ / zbad.	$\bar{x}g$
Zmodyfikowany	Canivac F	3	14	2/2	2,20	0/2	$\leq 0,35$	10/10	1,63	0/10	$\leq 0,35$
		9	13					5/5	1,61		
		15	12					2/2	1,05		
		27	6					2/3	0,93		
Standardowy	Canivac FH	3	79	2/2	1,75	2/2	1,43	23/25	1,34	25/25	2,25
		7	20					4/4	1,4		
		15	13	2/2	1,53	1/2	1,1	5/5	1,34	2/3	1,58
Standardowy	Canivac F	7	8					4/4	1,65	0/4	$\leq 0,35$
		27	6					2/3	0,93		
Standardowy	Canivac FH	3	39	2/2	2,02	2/2	2,0	10/12	1,11	12/12	2,32
		15	8					2/4	0,45	4/4	2,45
—	Kontrola	—	16	0/4	$\leq 0,35$	0/4	$\leq 0,35$	0/12	$\leq 0,35$	0/12	$\leq 0,35$

Tab. 2. Miano przeciwciał przeciwko wirusowi nosówki i choroby Rubartha w surowicach lisów po 78 dniach od zastosowania szczepionki Canivac F i FH oraz Epivax i Epivax plus

Nazwa szczepionki i seria	Skład komponentów	Liczba infekcji	Wyniki badania serologicznego (log ₁₀ xg SN ₅₀)			
			nosówka		choroba Rubartha	
			+/zbad.	xg	+/zbad.	xg
Canivac F s. 10579	wirus nosówki	1	4/4	1,75	0/4	≤0,35
Canivac FH s. 440579	wirus nosówki i choroby Rubartha	1	5/5	1,19	5/5	2,45
Epivax s. TCE105B ₁ Leptovax plus s. 099034 ważna do 01.80	wirus nosówki <i>L. canicola</i> <i>L. icterohaemorrhagiae</i>	1	4/4	1,45		
		2	4/4	1,49		
Epivax plus s. TCD 247B ₁ Leptovax plus s. 099034 ważna do 11.79	wirusy nosówki i choroby Rubartha <i>L. canicola</i> <i>L. icterohaemorrhagiae</i>	1	4/4	1,52	4/4	2,15
		2	4/4	2,05	4/4	2,22
Kontrola	—	—	0/4	≤0,35	0/4	≤0,35

to wynik mniej korzystny od stwierdzonego w grupie lisów szczepionych zmodyfikowaną szczepionką Canivac FH i różnica jest istotna statystycznie ($p < 0,1$). Odczyn seroneutralizacji wykonany z wirusem ch.R. wykazał obecność przeciwciał we wszystkich zbadanych surowicach. Ponadto z analizowanych danych wynika, że między 21 a 87 dniem po szczepieniu następuje spadek miana przeciwciał oraz, że lisy nie szczepione pozostały serologicznie negatywne, zarówno wobec wirusa nosówki, jak i ch.R. ($\log SN_{50} \leq 0,35$).

Wyniki kolejnego doświadczenia na lisach przedstawiono w tab. 2. Stosowane preparaty krajowe pochodziły z serii przygotowanych w skali przemysłowej z nowym osłaniaczem. Zaznaczono to umieszczając obok nazwy szczepionki numer serii. W charakterze preparatu odniesienia zastosowano szczepionki Epivax produkcji Wellcome (Anglia). We wszystkich próbkach krwi pobranych po 78 dniach od szczepienia stwierdzono obecność przeciwciał. Wartość $\bar{x}g \log SN_{50}$ przeciwciał przeciwko wirusowi nosówki była wyższa u lisów szczepionych Canivac F, niż u zwierząt immunizowanych jedno- a nawet dwukrotnie szczepionką Epivax rozpuszczoną w inaktywowanej szczepionce przeciwko leptospirozie z dodatkiem żeluz wodorotlenku glinu (Leptovax). Natomiast odmienne wyniki wystąpiły po stosowaniu szczepionek Canivac FH i Epivax plus. Wartość $\bar{x}g \log SN_{50}$ przeciwciał przeciwko wirusowi ch.R. okazała się nieco wyższa u lisów szczepionych Canivac FH, niż po zastosowaniu Epivax plus. Ponadto z danych tab. 2 wynika, że 2 szczepienie, wykonane po 14 dniach, wpłynęło tylko nieznacznie na wysokość miana przeciwciał przeciwko wirusowi nosówki i ch.R.

Wyniki badań zebrane w tab. 3 wskazują,

że u wszystkich psów szczepionych preparatami liofilizowanymi z osłaniaczem zmodyfikowanym i standardowym stwierdzono występowanie przeciwciał i odporności na zakażenie doświadczalne. Porównując miano przeciwciał u psów szczepionych dożylnie i podskórnie, wyższe wartości $\bar{x}g \log SN_{50}$ stwierdzono u psów szczepionych dożylnie. Jednak różnice te były statystycznie nieistotne.

Zastosowanie do liofilizacji szczepionek Canivac F i FH osłaniacza zawierającego dekstran, sacharozę i glutaminian potasu umożliwiło ich stosowanie metodą aerozolu (8–10). Z obecnie przeprowadzonych badań wynika, że przygotowane w ten sam sposób szczepionki są w pełni nieszkodliwe i charakteryzują się wysokimi zdolnościami uodporniającymi po stosowaniu parenteralnym. W badaniach wcześniejszych (13) wykazano, że po jednokrotnym zastosowaniu szczepionki Canivac FH liofilizowanej z osłaniaczem sacharozowo-glutaminowym przeciwciała przeciwko wirusowi nosówki występowały w 73,3% zbadanych surowic lisów, a przeciwciała przeciwko wirusowi ch.R. u 85,7% zwierząt. Po zastosowaniu szczepionek Canivac F lub FH jednocześnie z inaktywowaną szczepionką przeciwko leptospirozie, zawierającą dodatek żeluz wodorotlenku glinu, stwierdzono występowanie przeciwciał przeciwko wirusowi nosówki i ch.R. u wszystkich zbadanych lisów (13). W obecnie wykonanych badaniach ustalono, że szczepionka Canivac FH liofilizowana z osłaniaczem standardowym wywołała odpowiedź immunologiczną dla nosówki u 80% lisów i dla ch.R. u wszystkich zbadanych zwierząt. Natomiast odsetek lisów wykazujących obecność przeciwciał przeciwko nosówce po jednokrotnym zastosowaniu szczepionki Canivac FH liofilizowanej z osłaniaczem zmodyfikowanym wy-

Tab. 3. Występowanie przeciwciał i odporności przeciwno nosówce i chorobie Rubartha (ch.R.) u psów uodparnianych dożylnie lub podskórnie szczepionkami Canivac F i FH liofilizowanymi z różnymi osłaniającymi

Rodzaj zastosowanego osłaniacza	Rodzaj szczepionki	Sposób szczepienia	Wyniki badania serologicznego ($\log_{10}SN_{50}$ *)				Wyniki zakażenia kontrolnego	
			po 14 dniach		po 21 dniach		wirusem nosówki	wirusem ch. R.
			nosówka	ch. R.	nosówka	ch. R.		
Zmodyfikowany	Canivac F	i. v.	1,40	$\leq 0,35$	1,75	$\leq 0,35$	zdrowy	padł
			1,05	$\leq 0,35$	2,3	$\leq 0,35$	zdrowy	chorował
	1,75		$\leq 0,35$	2,1	$\leq 0,35$	n.b.	n.b.	
	$\bar{x}g=1,40$		$\bar{x}g=2,05$					
	s. c.	0,9	$\leq 0,35$	1,75	$\leq 0,35$	zdrowy	chorował	
		1,6	$\leq 0,35$	1,75	$\leq 0,35$	zdrowy	padł	
	$\bar{x}g=1,25$			$\bar{x}g=1,75$				
	Canivac FH	i. v.	1,2	1,75	1,6	2,45	zdrowy	n.b.
1,75			1,6	1,9	2,1	zdrowy	zdrowy	
1,6	2,1		1,6	2,45	zdrowy	zdrowy		
0,9	2,3	1,75	2,1	zdrowy	zdrowy			
$\bar{x}g=1,36$	$\bar{x}g=1,94$	$\bar{x}g=1,71$	$\bar{x}g=2,29$					
		s. c.	1,05	1,75	1,6	2,1	zdrowy	zdrowy
			1,4	1,75	1,75	2,45	zdrowy	zdrowy
			1,05	1,9	1,4	2,3	n.b.	n.b.
			0,9	2,1	1,75	2,45	zdrowy	zdrowy
		$\bar{x}g=1,10$	$\bar{x}g=1,90$	$\bar{x}g=1,63$	$\bar{x}g=2,34$			
Standardowy	Canivac F	s. c.	1,05	$\leq 0,35$	1,4	$\leq 0,35$	n.b.	n.b.
			1,6	$\leq 0,35$	1,9	$\leq 0,35$	n.b.	n.b.
1,2	$\leq 0,35$		1,75	$\leq 0,35$	n.b.	n.b.		
1,6	$\leq 0,35$		n.b.	n.b.	n.b.	n.b.		
$\bar{x}g=1,36$			$\bar{x}g=1,68$					
	Canivac FH	s. c.	1,75	1,75	1,9	2,45	zdrowy	n.b.
0,9			1,6	2,1	1,9	zdrowy	zdrowy	
1,05	1,4		1,4	2,45	zdrowy	zdrowy		
0,9	1,75		1,75	2,3	zdrowy	zdrowy		
$\bar{x}g=1,15$	$\bar{x}g=1,63$		$\bar{x}g=1,79$	$\bar{x}g=2,25$				
Kontrola	—	—			$\leq 0,35$	$\leq 0,35$	chorował	—
					$\leq 0,35$	$\leq 0,35$	padł	—
					$\leq 0,35$	$\leq 0,35$	padł	—
Kontrola	—	—			$\leq 0,35$	$\leq 0,35$	—	chorował
					$\leq 0,35$	$\leq 0,35$	—	chorował

Objaśnienia: *) W surowicach pobranych przed szczepieniem przeciwciał nie stwierdzono ($\log_{10}SN_{50} \leq 0,35$); n.b. — nie badano.

nosił 94,1%, a przeciwciała przeciwno ch.R. stwierdzono w 96,4% zbadanych surowic. Osiągnięte wyniki wskazują na większą skuteczność szczepionki liofilizowanej z nowym osłaniaczem.

Wobec braku w dostępnym piśmiennictwie zagranicznym szerszych badań nad właściwościami immunogennymi szczepionek przeciwno nosówce i ch.R. dla lisów, umożliwiających porównanie uzyskanych wyników, zastosowano w charakterze preparatu odniesienia szczepionki Epivax i Epivax plus (Wellcome). Liofilizaty tych szczepionek rozpuszczano w szczepionce przeciwno leptospirozie-Leptovax — sporządzonej z dodatkiem żelu wodorotlenku glinu. Obecność adiuwantu wywiera korzystny wpływ na występowanie i poziom przeciwciał również w przypadku stosowania żywych atenuowanych wirusów (13). Jednak zastosowanie tego typu adiuwantu wyklucza możliwość dożylnego stosowania szczepionki, zalecanego niekiedy u psów lub lisów w ogniskach enzootycznych (1, 2, 14, 20). Iniekcje podskórne lub domięśniowe szczepionek Canivac F i FH mogą być wykonywane w dowolną okolicę ciała, bez obawy o wystąpienie odczynów miejscowych, lub trwałego uszkodzenia skóry i zmiany barwy włosa. Natomiast szczepionki zawierające adiuwant glinowy lub olejowy należy podawać podskórnie, dokładnie dawkując, i w miejsca o małej wartości futra — co znacznie utrudnia szczepienia masowe.

Ponadto w przeprowadzonych badaniach zasługuje na uwagę, że wszystkie psy szczepione podskórnie lub dożylnie przeżyły bez jakichkolwiek objawów chorobowych zakażeń

nie doświadczalne. Wynik ten podkreślono ze względu na diagnozowanie, w niektórych lecznicach weterynaryjnych, jako nosówki psów lub lisów wszystkich przypadków przebiegających z objawami chorobowymi układu oddechowego (17).

Wnioski

1. Szczepionki Canivac F i FH, liofilizowane z osłaniaczem zawierającym dekstran średnio-cząstkowy, sacharozę i glutaminian potasu są nieszkodliwe dla psów i lisów szczepionych dożylnie, domięśniowo i podskórnie.

2. Aktywność zmodyfikowanych szczepionek Canivac F i FH, określona na podstawie występowania przeciwciał u lisów, jest zachowana przez co najmniej 15 miesięcy po sporządzeniu i przechowywaniu w temperaturze 4°C.

3. Zastosowanie nowego osłaniacza umożliwiło przygotowanie szczepionek Canivac F i FH zawierających w 1 fiolece 5 dawek dla lisów (lub psów). Modyfikacja osłaniacza wpłynęła korzystnie na wzrost zdolności uodporniających krajowych szczepionek przeciwko nosowce i ch.R.

Piśmiennictwo

- Ackermann O.: J. small Anim. Pract. 6, 171, 1965.
- Ackermann O., Daerr H. C.: Blauen Hefte 48, 374, 1972.
- Adam J.: Zarys statystyki medycznej. PZWL, 1968.
- Batson H. C.: An introduction to statistics in the medical sciences. Burgess Publ. Co. Minnesota, 1958.
- Bovarnick M. R., Miller J. C., Snygar J. C.: J. Bact. 59, 510, 1950.
- Górska C.: Medycyna wet. 24, 656, 1968.
- Górska C., Górski J.: Biul. inf. Biowet 2, 16, 1971.
- Górska C., Górski J.: Nowości Wet. 7, 153, 1977.
- Górska C., Górski J.: Medycyna wet. 35, 554, 1979.
- Górska C., Górski J.: Bull. vet. Inst. Puławy 26, 1982 (w druku).
- Górski J.: Medycyna wet. 21, 652, 1965.
- Górski J.: Medycyna wet. 22, 88, 1966.
- Górski J.: Nowości Wet. 4, 429, 1974.
- Górski J.: Pol. Arch. wet. 18, 23, 1975.
- Górski J., Górska C.: Medycyna wet. 23, 725, 1967.
- Górski J., Jastrzębski T.: Veterinarija, Moskwa 48, 119, 1972.
- Larski W.: Medycyna wet. 36, 713, 1980.
- Reed L. J., Muench H.: Am. J. Hyg. 27, 493, 1938.
- Redfern D. J.: Vet. Rec. 108, 194, 1981.
- Stalings E. P.: Vet. Med. small Anim. Clin. 62, 981, 1967.
- Wilson N. D.: Vet. Rec. 108, 191, 1981.

Adres autora: dr Czesława Górska, Michałowka 3/9, 24-100 Puławy.

Гурская Ч., Гурский Е. — Безвредность и иммуногенные свойства для лисиц и собак вакцин против чумы собак и болезни Рубарта, лиофилизированных с декстраном, сахарозой и глутаматом калия

Проверили безвредность и иммунизирующие свойства вакцин против фумы собак (Canivac F), а также против чумы собак и болезни Рубарта (Canivac FH), лиофилизированных с защитой, содержащей декстран, сахарозу и глутамат калия. В качестве препаратов отнесения применили вакцины, изготовленные из тех же вирусов, но лиофилизированные с сахарозно-глутаминовой защитой, а также вакцины Epivax и Epivax plus (Wellcome). Исследования выполнили на 360 серебристо-черных и голубых лисицах и 34 собаках.

Новые вакцины были полностью безвредны после внутривенного, внутримышечного и подкожного применения 1/2—25 доз. Через 3 месяца после вакцинации противотела против чумы собак обнаружили у всех лисиц, вакцинированных Canivac F, а также у 37 животных, вакцинированных Canivac FH. Противотела против вируса болезни Рубарта нашли у 32 из 33 исследуемых лисиц. У всех исследуемых собак через 14 и 21 день после вакцинации отметили наличие противотел и устойчивости к экспериментальной инфекции.

Górska C., Górski J. — Lyophilized vaccines against distemper and Rubarth's disease with the addition of dextran, sucrose and potassium glutamate: harmless and immunogenic properties

The vaccine against distemper (Canivac F) and the combined vaccine against distemper and Rubarth's disease (Canivac FH) lyophilized with the addition of dextran, sucrose and potassium glutamate were compared with the same vaccines containing sucrose and potassium glutamate used as carries. Besides, the vaccines Epivax and Epivax plus (Wellcome) were tested. The examinations were carried out on 360 blue and silver foxes, and 34 dogs. The vaccines appeared to be harmless following intravenous, intramuscular, and subcutaneous injections at a dose of from 1/2 to 25 doses. After 3 months since vaccination the antibodies against distemper were found in all the foxes vaccinated with Canivac F and in 37 out of 39 vaccinated with Canivac FH. Antibodies against Rubarth's disease virus were noticed in 32 out of 33 examined. In all the dogs tested after 14 and 21 days since vaccination the presence of antibodies and immunity to experimental infection were found.

MC GRIST S., BROWNING J. W.: Nosicielstwo Campylobacter jejuni u zdrowych psów i kotów oraz u psów i kotów z biegunką. (Carriage of Campylobacter jejuni in healthy and diarrhoeic dogs and cats). Aust. vet. J. 58, 33—34, 1982 (1).

Dotychczas nie jest w pełni wyjaśniona epidemiologia zakażeń człowieka przez Campylobacter jejuni, który jest jednym z głównych czynników powodujących zakażenia przewodu pokarmowego. Ze względu na sugerowaną rolę psów i kotów jako rezerwuarów tego zarazka, autorzy przebadali kał 74 zdrowych psów, 62 psów z biegunką, 61 zdrowych kotów i 56 kotów z biegunką na obecność tego zarazka. C. jejuni wyizolowano z kału 9,8% zdrowych i 16,0% psów z biegunką oraz z kału 3,0% zdrowych i 12,5% chorych na biegunkę kotów. Szczepy wyizolowane od zwierząt chorych na biegunkę były wrażliwe na wiele antybiotyków. Najlepsze efekty dawała erytromycyna stosowana doustnie (10 mg/kg masy ciała) przez 5 kolejnych dni.

G.

DALGLIESH R. J., STEWART N. P.: Zakaźność dla bydła Anaplasma marginale izolowanej z Boophilus microplus eksponowanej na działanie temperatury. (Infectivity for cattle of Anaplasma marginale extracted from Boophilus microplus tick exposed to certain temperatures) Aust. vet. J. 58, 24—26, 1982 (1).

Boophilus microplus zebrane z cieląt w okresie zakażenia patentnego Anaplasma marginale inkubowano w 4—5, 14, 22, 27, względnie w 37°C przez 14 dni. Następnie z kleszczy, które zawierały larwy, nimfy, niedojrzałe samice, dojrzałe samce, względnie mieszaninę samców i samic sporządzano ekstrakty, którymi zakażano splenektomizowane cielęta. Badane wyciągi spowodowały zakażenie u 14 z 16 cieląt, przy czym okres prepatentny wahał się od 20 do 41 dni. Wyciągi sporządzone z nimf oraz dorosłych kleszczy, które rozwijały się z nimf in vitro spowodowały zakażenie u 11 z 12 niesplenektomizowanych cieląt.

G.