

- Cloxacilin im trockenstehenden Euter der Kuh. Diss. München, 1969.
40. Schönherr W.: Tierärztliche Milchhygiene. S. Hirzel Verlag Leipzig, 1967.
41. Tolle A., Zeidler H., Heeschen W.: Milchwissenschaft 21, 93, 1966.
42. Weigt U., Kramer R.: Dt. tierärztl. Wschr. 75, 617, 1968.
43. Wendt K., Trolldenier H.: Medicamentum-Informationem für Ärzte und Apotheker 6, 174, 1969.
44. World Health Organization. Technical Report Series No. 210 „Standardization of methods for conducting microbic sensivity tests”. WHO Geneva, 1961.
45. Ziv. G.: Refuah vet. 26, 104, 1969.

Adres autora: dr Teresa Maciak, Warszawa, ul. J. Bruna 16 m. 15.

Мацяк Т., Артечки Е. — **Определение чувствительности к химиотерапевтическим средствам бактерий из семейства Micrococcaceae изолированных из молока коров больных маститом.**

Исследовали 131 штаммов кокков семейства Micrococcaceae изолированных из образцов молока содержащих выше 500.00 форменных элементов в 1 мл. Чувствительность определяли двумя методами: I — упрощенным. II — методом учитывающим разные факторы влияющие на правильность теста. На основании предварительных исследований авторы приходят к выводу, что сравнивать можно результаты только исследований проведенных одним методом на пример только методом II. Все исследованные штаммы оказались чувствительными к клоксацилину а почти все с недовольными исключениями к пеницилину, стрептомицину, хлоромипетину, олеандомицину, неомицину, нитрофуразону и

сульфатазиолу. К трем последним в.-н. химиотерапевтическим средством значительная часть штаммов была чувствительна только в средней степени. Резистентные штаммы во всех группах микроорганизмов обнаружили только в отношении к тетрациклину и эритромицину. Значительных различий в чувствительности кокков Staph. aureus и Staph. epidermidis а также Micrococcus не наблюдали.

Maciak T., Arteczki E. — **Chemotherapeutics sensitivity of microorganisms from Micrococcaceae family isolated from milk of mastitic cows.**

The sensitivity to chemotherapeutics of 131 strains from Micrococcaceae family, isolated from milk samples containing above 500 000 cells/ml, was examined. The sensitiveness was determined with two methods: I-simplified, II-taking into consideration the components influencing the test correctness. The authors examinations have shown that only the uniform standard method (the II one) can be used to draw correct therapeutic conclusions regarding the results of sensitivity determination. All the strains were sensitive to cloxacillin, and apart from some exception, for penicillin, streptomycin, chloromycetin, oleandomycin; less sensitive to neomycin, nitrofurazone and sulphathiazol. Only in the case of tetracyclins and erythromycin the resistant strains were found out in all the groups of microorganisms. There were not noted any marked differences in sensitivity of staphylococci (Staph. aureus, Staph. epidermidis) and micrococci.

GRACJAN CHYLINSKI

Wrażliwość chorobotwórczych szczepów bakteryjnych izolowanych w latach 1965-1970, na terenie woj. gdańskiego, na antybiotyki stosowane w lecznictwie

Zakład Higieny Weterynaryjnej w Gdańsku
Kierownik: dr E. STRZELECKI

Antybiotyki są bardzo pomocne w walce z chorobami zakaźnymi, zmniejszają bowiem wskaźnik śmiertelności, obniżają ilość powikłań i bardzo często skracają okres zakaźności u chorych zwierząt (9). Przydatność antybiotyków bakteriostatycznych obniża jednak fakt coraz częstszego pojawiania się bakterii opornych lub słabo wrażliwych na te leki (2, 3, 4, 6, 10). Sprawia to, że stosowanie antybiotyków w przypadkach enzootii zwierzęcych jest niejednokrotnie mało skuteczne. Z wymienionych względów wielu autorów postuluje prowadzenie systematycznych badań *in vitro* nad antybiotykowrażliwością (8, 11).

Założeniem pracy było przeprowadzenie badań nad antybiotykowrażliwością drobnoustrojów chorobotwórczych wyosabnianych z padłych zwierząt domowych i wolno żyjących na terenie województwa gdańskiego, w latach 1965—1970.

Materiał i metody

Badaniu poddano 4560 szczepów bakteryjnych izolowanych od tyluż zwierząt w okresie od I.I.1965 do

31.XII.1970 r. z narządów wewnętrznych padłych zwierząt. Stopień wrażliwości na poszczególne antybiotyki określono metodą krążkową według instrukcji Wytwórni Surowic i Szczepionek w Warszawie.

Wyniki i omówienie

Wyniki dotyczące antybiotykowrażliwości 4560 zbadanych szczepów podaje tab. 1.

Z tab. 1 wynika, że spośród 2692 szczepów *E. coli* stwierdzono 96,41—97,49% opornych na aureomycynę, terramycynę i tetracyklinę. Najwięcej szczepów tego gatunku było wrażliwych na neomycynę (81,15%), na streptomycynę (64,44%) i na chloromycetynę (62%). Podobne wyniki uzyskała Flis i wsp. (4) na terenie województwa olsztyńskiego, natomiast na terenie województwa kieleckiego Tereszczuk i Gronek (10) nie stwierdzili w ogóle szczepów *E. coli* opornych na neomycynę. Wśród 756 badanych szczepów rodzaju *Salmonella* 68,08—83,74% opornych na tetracyklinę, terramycynę, aureomycynę, co stanowi znacznie niższy odsetek niż w badaniach Flisowej i wsp. (4). Najaktywniej na salmonelle działała chloromycetyna na którą

86% szczepów okazało się wrażliwych i średnio wrażliwych a w dalszej kolejności neomycyna (81,50%) oraz streptomycyną (80,91%).

włoskowca różycy na terenie województwa gdańskiego jest opornych na ten antybiotyk. Poza wymienionymi w tabeli oznaczono anty-

Wrażliwość chorobotwórczych szczepów bakteryjnych izolowanych w latach 1965-1970 na antybiotyki stosowane w lecznictwie zwierząt - podane w %

Antybiotyki Szczepy	Ilość	Aureomycyna				Chloramcetyna				Erytromycyna				Neomycyna				Penicylina				Streptomycyna				Terramycyna				Tetracyklina			
		##	##	+	-	##	##	+	-	##	##	+	-	##	##	+	-	##	##	+	-	##	##	+	-	##	##	+	-				
<i>E. coli</i>	2692	50	0,18	0,01	96,41	600	104	0,06	3308	1,15	-	0,18	98,65	740	705	5,94	12,91	1,04	0,03	-	98,93	59,96	4,86	7,50	29,04	2,78	0,22	0,18	96,54	2,26	0,07	0,18	97,49
<i>Salmonella</i>	756	1,90	0,53	3,83	83,74	85,58	0,19	1,45	12,58	2,57	-	0,13	91,36	770	4,50	6,21	12,29	2,51	0,26	1,06	96,17	77,59	3,04	5,03	14,02	13,88	0,26	2,51	83,35	13,0	0,39	1,52	68,09
<i>Pasteurella</i>	257	4,25	1,16	3,11	47,48	93,43	-	0,81	5,77	4,84	0,81	2,13	47,02	54,63	1,59	1,07	2,56	1,09	0,42	1,16	50,53	8,06	0,12	1,98	17,44	4,16	1,59	0,81	48,1	44,39	1,16	-	54,45
<i>Staphylococcus Streptococcus</i>	501	2,55	0,39	3,19	74,67	77,44	1,15	1,99	19,47	44,01	0,79	0,59	54,11	54,03	1,59	3,19	40,33	3,02	0,59	0,99	52,36	54,09	1,59	4,79	3,93	26,08	0,19	0,79	7,94	25,15	0,19	0,59	74,05
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	5	-	-	-	100,0	20,0	-	-	80,0	-	-	-	100,0	20,0	-	-	80,0	-	-	-	100,0	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0
<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>	15	4,0	13,33	6,66	40,0	8,66	-	-	13,33	20,0	-	-	80,0	73,33	13,33	-	13,12	20,0	13,33	-	66,67	93,33	-	-	6,67	53,33	6,66	-	40,0	4,66	-	-	53,34
<i>Erysipelothrix insidiosa</i>	328	9,72	1,22	3,05	57,09	87,80	0,30	0,91	1,99	50,30	0,30	0,30	49,10	47,68	1,22	1,59	54,51	45,42	-	0,61	53,93	67,68	0,61	4,87	26,84	30,48	0,30	1,52	67,18	36,58	0,30	0,61	62,51
Razem	4554	2333	2,43	2,90	71,34	72,91	0,29	0,86	25,84	24,09	0,27	0,50	75,18	58,13	4,18	3,71	33,99	22,28	1,09	0,55	76,08	75,11	1,50	3,45	18,94	25,11	1,28	0,87	72,14	24,0	0,30	2,85	72,85

Objasnienie: ## wrażliwy, # średnio wrażliwy, + słabo wrażliwy, - oporny

Szczepy pastereli okazały się oporne w 47,48—54,45% na aureomycynę, terramycynę i tetracyklinę. 54,11—74,67% zbadanych gronkowców i paciorkowców było opornych na erytromycynę, penicylinę, terramycynę, tetracyklinę i aureomycynę. Furowicz (5) wykonał antybiotykogramy 49 szczepów gronkowców izolowanych z materiału zwierzęcego oraz 54 szczepów wyosobnionych z materiału ludzkiego. Okazało się, że szczepy z materiału zwierzęcego były najbardziej wrażliwe na aureomycynę i chloromycetynę, zaś szczepy izolowane z materiału ludzkiego na chloromycetynę i tetracyklinę. Szczepy pochodzenia zwierzęcego i ludzkiego były w wysokim odsetku 98—68,5% oporne na neomycynę. Szczepy pochodzenia ludzkiego były oporniejsze na penicylinę i erytromycynę ale wrażliwsze na streptomycynę, odwrotnie niż u szczepów zwierzęcych. W badaniach własnych stwierdzono jedynie 40,33% szczepów ziarenkowców opornych na neomycynę. Wszystkie izolowane szczepy pałeczki ropy błękitnej okazały się oporne na aureomycynę, erytromycynę, penicylinę i tetracyklinę, oraz wrażliwe na streptomycynę. Ponadto stwierdzono po jednym szczepie wrażliwym na chloromycetynę i neomycynę. Chwałibóg (3), stwierdził wrażliwość badanych przez siebie szczepów pałeczki ropy błękitnej tylko na streptomycynę. 40,01—53,34% użytych do badań szczepów gruźlicy rzekomej gryzoni wykazywało oporność na aureomycynę, terramycynę i tetracyklinę, a w 93,33—73,55% wrażliwość na streptomycynę, chloromycetynę i neomycynę.

Wśród badanych szczepów włoskowca różycy notowano 26,84—67,70% opornych na streptomycynę, penicylinę, tetracyklinę i terramycynę, natomiast najwięcej szczepów było wrażliwych na chloromycetynę i streptomycynę. Kucharski (6) w województwie lubelskim stwierdził 100% wrażliwych na penicylinę. Natomiast badania własne wykazały, że 54% szczepów

biotykwrażliwość 1 szczepu *Listeria monocytogenes*, 2 szczepów *Cl. chauvoei* i 3 szczepów *Cl. perfringens*.

Listeria monocytogenes okazała się *in vitro* oporna na penicylinę, słabo wrażliwa na erytromycynę i wrażliwa na chloromycetynę, neomycynę i streptomycynę. Szczepy laseczki szelestnicy były oporne na erytromycynę, neomycynę, penicylinę, streptomycynę i aureomycynę oraz wrażliwe na chloromycetynę. Szczepy *Cl. perfringens* okazały się oporne i słabo wrażliwe na chloromycetynę, erytromycynę, penicylinę, streptomycynę, aureomycynę, terramycynę, tetracyklinę i neomycynę. Zebrane dane pozwalają przypuszczać, że wysoki odsetek szczepów opornych na tetracyklinę może mieć związek ze stosowaniem tego antybiotyku w mieszankach paszowych. (1, 2). Według Neumeistera i wsp. (7) jedną z przyczyn podstawiania szczepów antybiotykooopornych mają być zbyt niskie dawki lecznicze antybiotyków, oraz stosowanie ich na zasadzie *ex iuvantibus*.

Stwierdzona w badaniach własnych wielka ilość szczepów opornych na niektóre antybiotyki, wskazuje na konieczność stałego kontrolowania wrażliwości na stosowane w lecznictwie weterynaryjnym antybiotyki.

Piśmiennictwo

1. Beyer K. W., Bulling E., Godtstück, Stephan R.: Zentbl. Vet. Med. B, 18, 385, 1971.
2. Czarnowski A., Chyliński G.: Biuletyn III Zjazdu PTNW 1968.
3. Chwałibóg J.: Medycyna Wet. 24, 473, 1968.
4. Flis I., Flis J., Szymanderska H.: Medycyna Wet. 27, 139, 1971.
5. Furowicz A. J.: Dt. tierärztl. Wschr. 77, 66, 1970.
6. Kucharski B.: Medycyna Wet. 26, 281, 1970.
7. Neumeister E., Ornezeder H.: Berl. Münch. tierärztl. Wschr. 84, 18, 342, 1971.
8. Staśkiewicz G.: Antybiotyki w Lecznictwie Zwierząt. Wyd. Wet. WSR, Lublin, 1970.
9. Stryszak A.: Epizootiologia ogólna, PWRiL, 1961.
10. Tereszczuk S., Gronek W.: Medycyna Wet. 25, 410, 1969.
11. Truszczyński M., Borkowska E., Ciosek D.: Medycyna Wet. 22, 264, 1966.

Adres autora: dr Gracjan Chyliński, Sopot, ul. Mickiewicza 63 m. 19.