

Bourbon; 1955: Ann. Inst. Past. 88:246. 37) Topley and Wilsons: Principles of bacteriology and immunity. E. Arnold & Co. London. 38) Topolnik E., Kutlesa I., Audi S., Aleraji Z., Beganovic A., 1954: Off. Intern. Epizoot. 42:365. 39) Wyszczewski S., 1952: Epizootologia szczegółowa, PWRIL, Warszawa. 49) Mordarski M., Jędrzejewska-Tkaczowa A., 1958: Arch. Immun. Terapii Dośw. 6:167.

Автор подчеркивает, что эта находка является интересной так как описанные бактерии не считаются причиной абортов у кобыл.

STANISŁAWA WOJCIECHOWSKA

СТ. ВОЙЦЕХОВСКА

ВЫБЕЛЕНИЕ БАКТЕРИЙ *ALCALIGENES FAECALIS* И *AEROBACTER AEROGENES* В АБОРТИРОВАННЫХ ПЛОДАХ КОБЫЛ

Содержание

Автор установил первый раз *Alcaligenes faecalis* и *Aerobacter aerogenes* при аборте кобыл в годах 1957, 1958. Бактерии эти находились в легких, в содержании желудка, в печени, в селезенке и в крови исследованных плодов.

M. TEKLIŃSKA, A. TEKLIŃSKI

Puławy

Wartość szczepionki indyjskiej produkowanej na jajach kur szczepionych przeciw pomorowi

Sprawa doboru odpowiedniego surowca dla produkcji biopreparatów ma podstawowe znaczenie dla jakości otrzymanego produktu. Surowcem dla produkcji szczepionki indyjskiej przeciw pomorowi kur są jaja wylęgowe, a w dalszej fazie płyny zarodkowe rozwijających się zarodków kurzych, na których namnażamy wirus. Z tego względu ewentualna możliwość hamowania namnażania wirusa przez zarodki, mające ciała odpornościowe odziedziczone po szczepionych matkach, mogłyby ujemnie wpływać na jakość produkowanej szczepionki (1, 2, 3, 5). Celem uzyskania odpowiedzi na nasuwające się w tej kwestii wątpliwości przeprowadzono niniejsze doświadczenie.

Materiał

Do doświadczeń użyto szafkowego aparatu wylęgowego typu „Brower“ o pojemności 2.000 jaj. Jaja przeznaczone do produkcji dwóch serii porównywanych szczepionek, posiadały cechy stawiane jajom wylęgowym (waga ok. 55 gramów, wiek do 10 dni). Doświadczenie przeprowadzono na dwóch partiach jaj: 1) pierwsza partia pochodziła z gospodarstwa, w którym wszystkie kury były szczepione przeciw pomorowi, 2) druga partia pochodziła od kur nie szczepionych przeciw pomorowi. Obydwie partie jaj pozostały jednocześnie nałożone do wymienionego aparatu wylęgowego. Do zakażenia jaj użyto wirusa pomoru kur Hertfordshire, z którego produkuje się szczepionkę indyjską. Miano Ha wi-

rusa wynosiło 360, D₅₀ dla zarodków kurzych 10^{-5,5}.

Kontrolę obydwu serii doświadczalnie wyprodukowanych szczepionek przeprowadzono na kurach rasy zielononóżki kuropatwiane w wieku 4 — 5 miesięcy, zdrowych, nie szczepionych przeciw pomorowi. Do zakażenia zaszczipionych i kontrolnych kur użyto hodowli na zarodkach kurzych wirusa zjadliwego wykazującego miano Ha1600 i D₅₀ dla zarodków 10⁻⁷. Dawka zakaźna wirusa posiadała 100 tys. D₅₀ dla zarodka.

Badania Ha szkiełkowej i próbowkowej przeprowadzono przy pomocy mieszaniny krwinek pobranych od czterech kur, szczepionych przeciw pomorowi stosowaną w terenie szczepionką indyjską.

Przebieg doświadczeń

Do aparatu wylęgowego nałożono jednocześnie 500 jaj pochodzących od kur uodpornionych i 500 jaj od kur nigdy nie szczepionych przeciw pomorowi.

W obu grupach stwierdzono słaby odsetek zapłodnienia jaj, wynoszący dla pierwszej partii 56, dla drugiej 62,8. Zjawisko to przypisano dość późnej porze nastawienia doświadczeń, które rozpoczęto w połowie sierpnia, gdy normalnie spada proc. zapłodnienia jaj i gdy w fermach jest już zmniejszona ilość kogutów.

Drugim zjawiskiem zaobserwowanym w czasie wylęgania doświadczalnych jaj było prawie dwukrotnie większe zamieranie jaj,

Tabela 1
Wydajność produkcyjna obu rodzajów jaj

Jaja od kur	nałożono do aparatu wylęgowego jaj	w tym niezapłodnionych	zamarło przed zakażeniem	zakażano	zebrano pływ z jaj zamarłych 24—48 g.
I. szczepionych	500 jaj %	186 37,2	88 17,6	226 45,2	146 29,2
II. nie szczepionych	500 jaj %	220 44,0	152 30,4	128 25,6	71 14,2

pochodzących od kur nie szczepionych (152) niż od kur szczepionych (88). Dopatrywać by się tu należało bardziej ekstensywnych warunków chowu i żywienia drobiu w nie szczepionych gospodarstwach.

W jedenastym dniu wylęgania wszystkie jaja, w których przez prześwietlenie stwierdzono żywe zarodki, zostały zakażone do komory allanto-chorionowej, od strony zarodka wirusem Hertfordshire, w dawce 0,1 ml rozcieńczenia 1:100 wg techniki opisanej przez Teklińską w 1951 r. Jaja zamarły w ciągu 24 godzin usunięto, a żywotność pozostałych kontrolowano co 4 godziny.

Zamarłe jaja wkładano do chłodni o temp. ok. 2° C gdzie pozostawały one do czasu zebrania z nich płynu owodniowo-omocniowego. Bezpośrednio po jałowym zebraniu jego do probówek nastawiono próbę hemaglutynacji szkiełkowej, a jaja rozbijano i oceniano nasilenie zmian anatomo-patologicznych na zarodkach. Wyniki tych badań były notowane w odpowiednich rubrykach, odpowiadających numerowi jaja i próbówki z płynem pochodzącym z danego jaja.

Stopień Ha szkiełkowej oznaczono :+ + +, + + +, wyjątkowo + + + +. Zmiany na zarodkach oceniano: przy braku wybroczyn i wylewów (—), przy pojedynczych, słabo widocznych wybroczynach na brzusznej stronie ciała lub skrzydełkach (+). Średnio liczne wybroczyny punktikowate na brzusznej stronie ciała, skrzydełkach i nóżkach (+ +). Liczne i bardzo wyraźne wybroczyny na brzusznej, lub całej powierzchni ciała, skrzydełkach i nóżkach (+ + +). Przy wyjątkowo silnym procesie wybroczynowym (+ + + +). (Celem uniknięcia znaczniejszych odchyśleń przy ocenie obu wymienionych prób, były one przeprowadzane przez tę samą osobę).

Płyn z każdego jaja, zebrany do oddzielnych probówek poddawano także kontroli bakteriologicznej na czystość, wysiewając go na agar skośny i bulion zwykły. Po przeprowadzeniu wymienionych badań zebranych płynów i odpowiadających im zarodków wybrano te próbówki, które zawierały płyny odpowiadające wymaganiom stawianym normalnie produk-

wanej szczepionce. A więc jałowość, miano Ha oraz dodatnie zmiany anatomo-patologiczne na zarodkach kurzych. Dodać należy, że używa się do szczepionek materiału z jaj, które zamarły w ciągu 24 — 48 godz., to jest w okresie charakterystycznym dla wirusa Hertfordshire.

Do tych dwóch partii płynów dodano buforowaną glicerynę *ana* i w ten sposób utworzono dwie serie szczepionki, które następnie zostały poddane kontroli określonej przepisami produkcyjnymi.

Jeśli chodzi o uwagi nasuwające się w związku z przebiegiem produkcji obydwu doświadczalnych szczepionek, można było jedynie stwierdzić większe nasilenie zmian anatomo-patologicznych w serii I (szczepione). Natomiast różnic w stopniu hemaglutynacji płynów zebranych z poszczególnych jaj nie udało się zaobserwować.

Tabela 2
Zamieralność zakażonych zarodków

godzin od zakażenia	0—24	24—32	32—40	40—48	> 48
Seria I	21	jaj 19 % 13	61 41,8	66 45,2	59
Seria II	13	jaj 29 % 40,8	17 24	25 35,2	44

Zamieralność zarodków w obydwu seriach kształtowała się następująco:

W pierwszej serii jaj zamarło przed okresem 24 godz. od chwili zakażenia, bądź też po okresie 48 godz. od zakażenia — 80 zarodków, czyli 35,7%.

W drugiej serii w tych okresach zamarło 57 zarodków — to jest 44,5%. Badanie zarodków zamarłych do 24 godz. od zakażenia wykazało brak jakichkolwiek zmian anatomo-patologicznych. Płyny z tych jaj nie dawały odczynu Ha. Zamarcie więc nastąpiło prawdopodobnie z przyczyn niespecyficznych, wskutek jakichś uszkodzeń mechanicznych. Główne nasilenie zamierania zakażonych zarodków w pierwszej grupie jaj przypadło na okres 32—40 i 40 — 48 godz. od zakażenia i wyniosło 41,8% oraz 45,2%, w drugiej grupie jaj najwięcej zarodków zamarło 24 — 32 godz. od zakażenia — 41% oraz w 40 — 48 godz. co stanowi 35,2%.

W celu wykazania wartości uodporniających szczepionki wyprodukowanej na jajach od kur nie szczepionych i szczepionki wyprodukowanej na jajach od kur szczepionych przeprowadzono kontrolę tych doświadczalnych serii na zdrowych kurach. Kury te przebadano w okresie kwarantanny i stwierdzono u nich ujemne miano H. I. Dla każdej serii przeznaczono po 100 kur, które zaszczepiono do mięśni piersiowych po 1 ml rozcieńczenia

1:2000 każdej z badanych szczepionek. Spośród kur uodpornionych pierwszą serią padły 3 sztuki, a z kur uodpornionych drugą serią padło 5 sztuk przed upływem 2 tygodni, to jest przed zakażeniem zjadliwym wirusem pomorowym.

Badanie bakteriologiczne tych kur dało wynik ujemny, badanie sekcyjne wykazało: u dwu sztuk znaczne zarobaczenie i nieżyt błon śluzowych jelit, u dwu sztuk — białaczkę u jednej oraz u pozostałych trzech nie ustalono przyczyny zejścia śmiertelnego. Po okresie 14 dni wszystkie kury, to jest 97 zaszczepionych serią pierwszą, 95 zaszczepionych serią drugą szczepionki oraz 20 kur kontrolnych, również o ujemnym mianie H. I., zakażono zjadliwym terenowym wirusem pomoru kur dawką 100 tys. D₅₀.

Kury uodpornione, zarówno jedną, jak i drugą szczepionką pozostały przy życiu i nie zareagowały na wprowadzenie zjadliwego wirusa. Wszystkie ptaki kontrolne padły w czasie 5—9 dni od zakażenia, a sekcja ich wykazała zmiany anatomo-patologiczne charakterystyczne dla rzekomego pomoru kur.

Tabela 3

Kontrola skuteczności obu rodzajów szczepionek

Zaszczepiono	Padło przed zakaż.	Zakażono	Padło na pomór po zakażeniu	U w a g i
szczep. serii	kur			
I	100	3*)	97	0
II	100	5*)	96	0
Kontrolne			20	20

*) Przyczynami upadku kur były: 2 robaczycy, 2 — białaczka, 1 —, oraz 3 nie ustalono. U żadnej z padłych sztuk nie stwierdzono ani przyżyciowo ani sekcyjnie żadnych oznak mogących wskazywać na pomór.

Na podstawie przeprowadzonych doświadczeń można stwierdzić, że jaja pochodzące od kur uodpornionych przeciw pomorowi wirusem Hertfordshire i od kur w ogóle nie szczepionych przeciw pomorowi w jednakowym stopniu nadają się do produkcji szczepionki opartej na wymienionym wirusie.

Uzyskane w przebiegu tej pracy wyniki pokrywają się z ustnymi opiniami wyrażonymi

przez Szakmary'ego z Budapesztu i Siurin'a z Moskwy oraz Romić'a z Zagrzebia, którzy przeprowadzili podobne doświadczenia na terenie swoich krajów.

Po stwierdzeniu na podstawie przeprowadzonych doświadczeń, że nie ma uchwytłych różnic w jakości szczepionek otrzymanych z obu rodzajów jaj, powtórzono próby w warunkach ściśle przemysłowych. Wyprodukowano dwie serie szczepionki na jajach pochodzących z terenów, które nie były objęte szczepieniami przeciw pomorowi kur oraz drugie dwie serie z jaj kur szczepionych w różnych odstępach czasu przed dostarczeniem jaj. W produkcji tych serii szczepionek nie zaobserwowano istotniejszych różnic w reakcji zarodków na zakażenie, ich wydajności produkcyjnej, ani też wartości antygenowej szczepionek. Namnażanie wirusa miało podobne nasilenie w obu typach, a miano hemaglutynacyjne szczepionek zawierało się w granicach 320 do 380. Badanie skuteczności szczepionek na kurach wykazało ich pełnowartościowość zarówno w odniesieniu do własności interferencyjnej jak i odpornościowej oraz w kontroli ich nieszkodliwości. (Tab. 4)

Wnioski

1) Szczepienie zapobiegawcze przeciw pomorowi kur żywą szczepionką, przygotowaną ze szczepu Hertfordshire na jajach pochodzących od kur nie szczepionych przeciw pomorowi nie wykazało jej przewagi w stosunku do szczepionki przygotowanej równocześnie i analogicznie na jajach pochodzących od kur szczepionych. Obie szczepionki dały u kur szczepionych całkowitą odporność, przy prawidłowym zejściu wszystkich kur kontrolnych.

2) Na podstawie przeprowadzonego doświadczenia da się stwierdzić, że zamieralność zarodków rozwijających się z jaj od kur szczepionych jak i nie szczepionych nie wykazuje wyraźnych różnic w granicach 24—48 godzin, od chwili ich zakażenia wirusem Hertfordshire.

3) Główne nasilenie zamieralności zarodków w okresie 24—48 godzin od chwili zakażenia przypada w grupie I-ej na drugi i trzeci okres ośmiogodzinny, gdy w II na pierwszy i trzeci. Można by dopatrywać się opóźniającego działa-

Tabela 4. Kontrola skuteczności serii przemysłowych szczepionki indyjskiej

Szczep. wyprod. na jajach kur	Zaszczepiono dawkami terenowymi				Kontrolne do rubryk		U w a g i
	a 500/padło	a 2/padło	po 0,5 dawki		4 zakaż./ padło	5 zakaż./ padło	
			zakaż. 2/padło	po dniach 14/padło			
I szczep.	5/0	5/0	5/0	5/0	5/5	5/5	
II szczep.	5/0	5/0*)	5/0	5/0	5/5	5/5	*) u 1 szt. przejściowe porażenia
I nie szczep.	5/0	5/0	5/0*)	5/0	5/5	5/4	*) przejściowa reakcja u 1 kury po zakażeniu
II nie szczep.	5/0	5/0	5/0	5/0	5/5	5/5	

nia zawartych w żółtku jaj od kur szczepionych ciał odpornościowych, neutralizujących w początkowej fazie zakażenia część wirusa, przez co ulega pewnemu opóźnieniu namnożenie jego w zakażonych zarodkach.

4) Nasilenie zmian anatomo-patologicznych było zdecydowanie intensywniejsze na zakażonych zarodkach pochodzących od kur szczepionych niż od nie szczepionych. Uzasadnieniem tego jest na ogół dłuższy o kilka do kilkunastu godzin okres trwania procesu chorobowego i możliwość rozwinięcia się w tym czasie charakterystycznych dla wirusa Hertfordshire zmian anatomo-patologicznych.

5) Przeprowadzone doświadczenia wykazały całkowitą przydatność, dla produkcji szczepionki przeciw pomorowi kur, zarówno jaj pochodzących od kur szczepionych jak i nie szczepionych.

Piśmiennictwo

- 1) Grimard L.: Passage d'une sensibilisatrice de la poule à l'embryon de poulet. C. R. S. B. 1935, s. 987.
- 2) Brandly C. A., Moses H. E., Jungherr E. L.: Transmission of antiviral activity via the egg and the role of congenital passive immunity to Newcastle Disease in chickens. A. J. V. R. 1946, s. 333.
- 3) Doyle T. M.: Newcastle Disease. VIII World's Poultry Congress 1948, s. 17.
- 4) Teklińska M.: Zastosowanie wirusa niejadliwego do walki z rzekomym pomorem kur w Polsce. Polskie Archiwum Weterynaryjne 1951, s. 113.
- 5) White F. H., Hanson L. E., Alberts J. O.: Studia nad chorobą Newcastle X. Studia nad donosowym szczepieniem dziedzicznie odpornych i wrażliwych kurecząt. Poultry Science 1953 nr1.

J. STARZYK, D. WACŁAWEK, R. HASLINGER

Kraków

Wpływ wyciągu wodnego z *Pulsatilla pratensis* na *Trichomonas foetus* Ried *in vitro*

Z Zakładu Mikrobiologii Lekarskiej AM w Krakowie
Kierownik: prof. dr Z. PRZYBYŁKIEWICZ

Z badań Baera (1), Boasa (2), Brodersena (3) i innych wynika, że protoanemonina i anemonina występujące w roślinach należących do rodziny jaskrowatych (*Ranunculaceae*) hamują wzrost bakterii i grzybów.

W celu stwierdzenia jaki wpływ będą wywierały związki te na pierwotniaki *Trichomonas foetus* Ried. przeprowadzono 3 grupy doświadczeń z wyciągiem wodnym sasaniki łąkowej (*Pulsatilla pratensis*).

Materiał

Do badań użyto szczep rżęsistka bydłęcego *Trichomonas foetus* Ried., który otrzymano z WZHW w Katowicach. Jako podłoża do hodowli używano pożywki Schneidera wzbogaconej dodatkiem 10% surowicy końskiej. Antibiotyków (penicyliny i streptomycyny) do podłoży nie dodawano jak to zalecają autorzy amerykańscy Johansen i wspólni. (4) dla zahamowania wzrostu bakterii. Wyciąg z sasaniki łąkowej *Pulsatilla pratensis* otrzymywano w następujący sposób: świeże liście rozdrab-

M. ТЕКЛИНЬСКА, А. ТЕКЛИНСКИ

ОЦЕНКА ВАКЦИНЫ ПРОТИВ АЗИАТСКОЙ ЧУМЫ ПТИЦ, ПРИГОТОВЛЕННОЙ В ЭМБРИОНАХ ЯИЦ ОТ КУР ВАКЦИНИРОВАННЫХ ШТАММОМ HERTFORDSHIRE

Содержание

Приготовлено 2 серии вакцины против азиатской чумы птиц, причем в одной серии использовано яйца куриц вакцинированных против чумы, в другой серии невакцинированных. Контроль вакцины на курицах не обнаружила существенных разниц активности обеих серий

M. TEKLIŃSKA, A. TEKLIŃSKI

APPRAISEMENT OF VALUE OF NEWCASTLE DISEASE VACCINE PRODUCED FROM HEN EGGS VACCINATED WITH HERTFORDSHIRE VIRUS

Summary

Series of vaccines against Newcastle disease were produced from vaccinated and unvaccinated hen eggs, comparative studies were conducted on them and the influence of vaccination on the value of the vaccine was appraised. No significant difference appeared between the two kinds of vaccines.

niano, zalewano wodą destylowaną w stosunku 1:1 i wytrząsano w trzęsawce przez 24 godzin. Dla zachowania jałowości wyciąg sączono przez filtr Seitza i przechowywano w chłodni w temp. + 4°C.

Metodyka doświadczeń

Do badań używano hodowli trzydniowej. Ażeby zapobiec ewentualnej lizie rżęsistka dodawano do 5 ml wyciągu roślinnego 0,4 ml 10% roztworu płynu fizjologicznego, stwarzając w ten sposób środowisko izotoniczne. Do doświadczeń używano różnych rozcieńczeń wyciągu, którymi działano na pierwotniaki w hodowli przez określony czas. Do 2 ml każdego rozcieńczenia dodawano tę samą ilość zawiesiny pierwotniaków i wstawiano do ciepłarki. Dla kontroli dodawano do 2 ml zawiesiny rżęsistków, 2 ml płynu fizjologicznego. Probówki z podłożem trzymano przez określony czas w ciepłarce w temp. 37°C. Zależnie od czasu działania pobierano po 0,5 ml hodowli płynnej, przeszczipiono na normalne podłoże Schneidera, to samo czyniono z kontrolą. Ho-