

Karczewski W., Cakała A. — **Investigations sérologiques sur la propagation du virus de la bronchite infectieuse des poules en Pologne.**

L'auteur investiga 4165 sérums de poules provenant de 210 fermes de volaille de 14 woiéwodies à l'aide de la méthode de précipitation en gel d'agar. 569 sérums réagissaient positivement (environ 13%) de 165 fermes (environ 79%). Dans la réaction de séroneutralisation on obtint de même des résultats positifs. Les résultats des investigations permettent de soupçonner une importante propagation du virus IB chez les poules dans le pays. On ne réussit pourtant pas d'isoler le virus IB du matériel, envoyé dans le laboratoire.

Karczewski W., Cakała A. — **Serologische Untersuchungen über Ausbreitung vom Virus der seuchhaften Hühnerbronchitis in Polen.**

Mit der Praecipitationsmethode auf Agargel wurden in Richtung auf seuchenhafte Hühnerbronchitis 4165 Hühnersera aus 210 Farmen im Gebiet von 14 Woiwodschaften durchgemustert. Davon reagierten positiv 569 (ca 13%) Sera aus 165 Farmen (ca 79%). Die angestellte Seroneutralisation lieferte ebenfalls positive Ergebnisse. Die Untersuchungsergebnisse deuten auf eine bedeutende Ausbreitung des Virus IB bei Hühnern im Lande hin. Dagegen wie bisher ist es nicht gelungen aus dem hiesigem Laboratorium zugesandten Material das Virus IB zu isolieren.

ANDRZEJ FAGASIŃSKI

## Tiabendazol jako środek zapobiegawczy i leczniczy przy syngamozie

Katedra Parazytologii i Chorób Inwazyjnych Wydziału Weterynaryjnego SGGW w Warszawie  
Kierownik: prof. dr E. ŻARNOWSKI

Stosowane dotychczas metody leczenia syngamozy u ptaków bądź to w postaci wlewań dotchawiczych płynu Lugola, usuwania operacyjnego pasożytów z tchawicy lub grupowych inhalacji *Stibium barium tartaricum* (polska publikacja na ten temat: *Martynowicz i Ramisz* (1963), były bardzo pracochłonne bądź zupełnie niemożliwe do wykonania w wypadkach masowych inwazji na fermach drobiu lub bażanteriach leczących po kilka tysięcy ptaków.

Wprowadzony niedawno do praktyki leczniczej nowy preparat — tiabendazol usuwa w tym zakresie wszelkie niedogodności gdyż może być stosowany jako przymieszka do karmy, używanej do zbiorowego żywienia ptaków.

Próby podawania tego leku nie z karmą, lecz z wodą do picia (*Mc Gregor*, 1963) dały wynik negatywny, z uwagi na szybkie opadanie zawiesiny na dno naczynia, gdzie tworzył się twardy, nierozpuszczalny osad.

Tiabendazol poza działaniem na *Syngamus trachea* wykazuje szeroki zakres działania pasożytoobójczego. Ma on zastosowanie w leczeniu licznych robaczy przewodu pokarmowego małych i dużych przeżuwczy, koni, świń, psów i drobiu: działa na pasożyty nader odporne na leczenie innymi preparatami (*Trichuris Capillaria*, *Ansylostoma* i inne) i odznacza się stosunkowo niską toksycznością.

W czystej postaci tiabendazol (4'-tiazolyl) — benzimidazol jest związkiem o budowie krystalicznej, barwy białej, wzór sumaryczny:  $C_{10}H_7NaS$  (*Brown* i inni, 1961). Wprowadzony jednorazowo doustnie do organizmu po 96 godzinach zostaje wydalony w 75% przez układ moczowy, w 14% z kałem. Badania te, wykonano na owcach podając im dawke 150 mg/kg tiabendazolu zawierającego w swej strukturze pierwiastki radioaktywne  $C^{14}$  i  $S^{35}$  (*Toeco*, *Bush* i inni, 1964). Należy dodać, że preparat ten stosowany w dawkach terapeutycznych u różnych zwierząt nie daje objawów ubocznych nawet przy podawaniu codziennym przez długi czas, np. u owiec przez 114 dni (*Cuckler* i wsp., 1962), u psów przez 2 lata (*Robinson* i wsp., 1964).

Skuteczność tiabendazolu przy syngamozie stwierdzili liczni badacze: *Leibovitz* (1962) *Horton-Smith* i wsp. (1963), *Mc Gregor* (1963), *Sharpe* (1963, 1964), *Wehr* (1964), *Fardell* (1964).

Należy podkreślić, że prawie wszyscy cytowani badacze eksperymentowali z przygotowanymi fabrycznie granulowanymi mieszkami karmowymi, w skład których wchodził tiabendazol w różnych stężeniach.

Jedynie *Horton-Smith* i wsp. (1963) badali skuteczność czystego preparatu podawanego indywidualnie ptakom w kapsułkach żelatynowych oraz sporządzali sami mieszanki paszowe dla większej liczby ptaków mieszając przez 30 minut elektrycznym mikserem tiabendazol z karmą. Dane te zasługują na pewne podkreślenie, wskazują bowiem na dużą wagę, jaką przywiązywali eksperymentatorzy do równomiernego rozmieszania tiabendazolu w karmie.

Na tle cytowanych prac na uwagę zasługuje praca *Euzéby i Gevrey* (1963) uznająca tiabendazol za lek zupełnie nieskuteczny przy syngamozie. Autorzy ci podawali indykom przy pomocy pipetki tiabendazol w zawiesinie wodnej stosując dawke 0,1—0,2 g (jednakże w pracy nie ma wzmianki, czy była to dawka na 1 kg ciężaru ciała, czy też na jednego ptaka).

W celu sprawdzenia skuteczności tiabendazolu w zapobieganiu i leczeniu syngamozy wykonano dwa doświadczenia na kurczętach posługując się lekiem firmy Merck Sharpe & Dohme „Thibenzole” w postaci proszku paczkowanego jako przymieszka do paszy dla owiec.

Ze względu na niemożliwość uzyskania tak jednorodnej mieszaniny najmniejszych dawek leku z paszą jak w produkcie fabrycznym, lub przy użyciu miksera elektrycznego, za wyjściowe użyłem 2 dawki leku: 0,3 g na 1 kg ciężaru ciała, jako dawkę zapobiegawczą i 0,8 g na 1 kg ciężaru ciała jako dawke leczniczą w oparciu o dane *Horton — Smitha* i wsp. (1963).

Ponieważ preparat „Thibenzole” wg *Sharpe* (1963) zawiera 58% czystego tiabendazolu, stosowałem odpowiednie przeliczenie przy dawkowaniu leku.

### Działanie zapobiegawcze tiabendazolu

20 kurczętom dwutygodniowym podałem w 3 dawkach co godzina sondą do przełyku po 1000 jaj i larw inwazyjnych *S. trachea*. Kurczęta w liczbie 15 sztuk zostały zważone łącznie i otrzymywały na 2 dni przed i przez 5 dni po zakażeniu po 0,3 g/kg ciężaru ciała dziennie

tiabendazolu domieszanego do wilgotnej mieszanki DK-Starter.

W 10 dni po zakażeniu u kurcząt kontrolnych wystąpiły ostre objawy syngamozy (silna duszność) i zwierzęta te wkrótce padły. Na sekcji znalazłem kłębowiska młodocianych postaci *S. trachea*, które całkowicie zaczopowały światło tchawicy. Kurczęta, które otrzymywały tiabendazol zostały partiami ubite między 14 a 20 dniem po zakażeniu. Zarówno w płucach, jak i w tchawicy nie znalazłem larw ani młodocianych lub dojrzałych pasożytów.

#### Działanie lecznicze

Grupie 6 kurcząt spośród 9 ptaków siedmiodniowych, wykazujących wyraźne objawy syngamozy (zwierzęta zostały uprzednio zakażone) podałem 0,8 g/kg ciężaru ciała dziennie tiabendazolu w 11, 12, 13 i 14 dniu inwazji. Już na 3 dzień po podaniu leku u kurcząt ustąpiły objawy duszności, podczas gdy u ptaków kontrolnych narastało wyraźnie ich nasilenie.

Ponieważ w 2 dni po zakończeniu podawania leku padły kurczęta kontrolne, ubiłem również całą grupę doświadczalną. U kurcząt kontrolnych stwierdziłem u jednego 55 par pasożytów, które całkowicie zaczopowały światło tchawicy, u drugiego i trzeciego 28 i 35 par przyczepionych na niewielkim odcinku tchawicy i otoczonych znaczną ilością śluzu.

U kurcząt leczonych tiabendazolem nie znalazłem zupełnie pasożytów, a jedynie charakterystyczne guzkowate zgrubienia błony śluzowej tchawicy świadczące o ich przyczepieniu, u 2 kurcząt natomiast stwierdziłem szczątki pasożytów otoczone gęstym śluzem w górnej części tchawicy.

Uzyskane w obu doświadczeniach wyniki wyraźnie świadczą o skuteczności tiabendazolu zarówno przy zapobieganiu jak i przy leczeniu syngamozy u kurcząt.

#### Wniośki

1. Tiabendazol w dawce 0,3 g/kg ciężaru ciała jest u kurcząt skutecznym środkiem zapobiegawczym zakażeniu syngamozą.

2. Preparat ten w dawce 0,8 g/kg ciężaru ciała daje bardzo dobre rezultaty w leczeniu silnie zaawansowanej syngamozy.

3. Tiabendazol jest lekiem bardzo wygodnym w podawaniu — jako przymieszka do karmy, który powinien znaleźć szerokie zastosowanie w zapobieganiu i leczeniu syngamozy na fermach i bażantarniach.

#### Piśmiennictwo

1. Brown H. D. — et al.: J. Am. Chem. Soc. 83, 1764—1765, 1961.
2. Cuckler A. C. et al.: Proc. 4 th Pan. Am. Cong. Vet. Med. et Zoot. 63—78, 1962.
3. Euzéby J., Gevrey J.: Bull. Soc. Sc. Vét. 65, 213—217, 1964.
4. Fardell M. D.: Vet. Rec. 76, 590, 1964.
5. McGregor J. K.: Canad. Vet. J. 4, 206—207, 1963.
6. Horton — Smith. C., Long P. L., Rowell J. G.: British Poultry Sci. 4, 217—224, 1963.

7. Leibovitz L.: J.A.V.M. A. 140, 1310—1313, 1962.
8. Martynowicz T., Ramisz A.: Medycyna Wet. 1, 45—47, 1963.
9. Robinson H. J. et al.: Toxicol Appl. Pharmacol. 7, 53—63, 1965.
10. Sharpe G. J.: Ann. Rep. Game Res. Anoc. 1963.
11. Sharpe G. J.: Nature 201, 315—316, 1964.
12. Wehr E. E.: J. Parasitol. 50 (Suppl.) 60, 1964.
13. Tocco D. J., et al.: J. Med. Chem. 7, 399—405, 1964.

Adres autora: Andrzej Fagasiński, Warszawa, ul. Grochowska 272.

Фагасиньски А. — Тиабендазол — в качестве профилактического и терапевтического средства против сынгамоза цыплят.

Применяли препарат „Thiabendazole” Merck Scharp et Dohme для овец (закрывающий 58% чистого тиабендазола) смешанный в ручную с влажной кормовой смесью „DK — Starter”. Суточная доза 0,3 г тиабендазола на 1 кг живого веса, скормливаемая на 2 дня до заражения и 5 дней после заражения, предохраняла цыплята от инвазии *Syngamus tracheae*. Доза 0,8 г/кг в сутки подаваемая клинически больным экспериментально зараженным цыплятам в течение 4 дней давала 100% терапевтический эффект.

Fagasiński A. — Thiabendazole as a preventative and curative in syngamosis.

The preventative and curative effects of thiabendazole in syngamosis of chicks was investigated. The preparation „Thiabendazole” produced by Merck Sharp and Dohme was used in the form of powder for sheep and mixed by hand with the damp mixture DK-Starter. A dose of 0.3 g/kg daily („Thiabendazole” contains 58% of pure thiabendazole — the corresponding calculations were made) was given for 2 days before and 5 days after infection and this protected the birds from an invasion of *S. trachea*. A dose of 0.8 g/kg daily for 4 days given to experimentally infected chicks with distinct symptoms of syngamosis, gave 100% therapeutic effect.

БАХТИН А. Г.: Заразное воспаление желудка иjelit свиней. (Инфекционный гастроэнтерит свиней). Ветеринария (Москва) 43, 2, 46—47, 1967.

Заразное вирусное (Doyle i wsp. 1946) воспаление желудка иjelit (IGES) obserwowano w szeregu chlewni okręgu moskiewskiego, penzeńskiego, rostowskiego i krasnodarskiego. Badania bakteriologiczne dały wynik negatywny; przy badaniu wirusologicznym wyosobniono na hodowli komórek nerek embriónów swin (HKNES) 3 szczepy cytopatogenne IGES oznaczone literami K, KL i Bd2. Zmiany w HKNES w 24 godz. po zasiewie były b. znaczne. Większość komórek zatracala kontury i przedstawiała się jako zgrupowanie ziarnistości i wodniczek wypełnionych osmoofilnymi ziarenkami, przylegającymi do ścianek wodniczek. Nie we wszystkich komórkach można było stwierdzić jądro; w niektórych masy jądrowe otoczone były obwódką drobnych wodniczek lub granica jądra była w ogóle niewidoczna. Prosięta w wieku nadającym się do odsadzenia zakażone (po zneutralizowaniu kwasu żołądkowego 2 proc. NaHCO<sub>3</sub>) 2×50 ml per os i 2×2 ml donosowo (w odstępie 48 godz. zachorowały po 4—5 dniach od drugiego zakażenia, chorowały 4—6 dni, po czym wracały do zdrowia. Roznosicielami choroby, poza chorymi swini (kał) mogły być prawdopodobnie gryzonie, ptaki i nawet muchy.

Wobec braku swoistych środków walki autorzy zalecają zaniechanie przegrupowań swin, izolację oddziałów zakażonych, odkażanie sanitarne chlewni 2—3 proc. NaOH itp.

T. J.