

SEROTYPY *M. AVIUM* WYSTĘPUJĄCE U ZWIERZĄT W POLSCE

Cezary Żórawski

Instytut Weterynarii w Puławach
Dyrektor: prof. dr M. Truszczyński

W miarę postępującej likwidacji prątką bydłęcego wśród zwierząt gospodarskich coraz większego znaczenia nabierają zakażenia wywołane przez prątki ptasie. Prątki ptasie są szeroko rozprzestrzenione w przyrodzie, wywołują one gruźlicę u ptaków i świń, a niekiedy mogą wywołać proces chorobowy u innych gatunków zwierząt a także u człowieka. W praktyce weterynaryjnej prątki ptasie odgrywają poza tym ogromną rolę jako główny czynnik uczulający nieswoiście bydło na tuberkulinę ssaków i utrudniający rozpoznawanie zwierząt zakażonych prątkiem bydłym.

Prątki ptasie nie należą do jednolitej grupy antygenowej. Wśród szczepów *M. avium* wyizolowanych z ptaków i różnych zwierząt ssących stwierdzono cztery serotypy. Schaefer uważa, że prątki ptasie zjadliwe dla kur należą do dwu głównych serotypów: *M. avium I* i *M. avium II*. Serotyp *II* występuje częściej i jest bardziej zjadliwy niż serotyp *I*.

Tak zwane prątki ptasio-podobne, niezjadliwe dla kur, zaliczane do III grupy Runyona należą do kilku innych serotypów. Do odróżniania prątków ptasich od ptasio-podobnych służy próba biologiczna na kurczęciu, odczyn aglutynacyjny ze swoistymi surowicami oraz test na arylsulfatazę. Prątki ptasio-podobne oraz inne prątki atypowe produkują duże ilości arylsulfatazy i wynik próby wg Kubicy jest dodatni. Natomiast prątki ptasie wytwarzają małe ilości tego fermentu i wynik próby wypada ujemnie.

Celem podjętej pracy było określenie serotypów prątką ptasich występujących u zwierząt w naszym kraju oraz zbadanie, czy wyniki uzyskane w próbie na arylsulfatazę pokrywają się z wynikami prób biologicznych i serologicznych.

Do oznaczenia serotypów posłużyły dwie surowice anty-*M. avium I* i dwie surowice anty-*M. avium II* uzyskane z królików uodpornionych zawiesinami testowych szczepów prątków ptasich otrzymanych od dr Schaefera z USA. Surowice przeciwko serotypowi *I* wysycano następnie zawiesiną prątków serotypu *II*, i surowice przeciwko serotypowi *II* wy-

sycano prątkami serotypu *I*. W ten sposób uzyskano specyficzne surowice, aglutynujące tylko określony serotyp prątka ptasiego.

Próbe na arylsulfatazę wykonywano wg metody podanej przez Kubicę i Vestala. Substrat — sól trójpotasową dwusiarczanu fenoltaleiny przygotowano w Zakładzie Chemii Organicznej UMCS w Lublinie.

Próby biologiczne przeprowadzono na kurach w wieku 6-9 miesięcy. Ptakom wstrzykiwano dożylnie 0,1 i 1,0 mg wilgotnej masy prątków zawieszonych w 1 ml płynu fizjologicznego. Okres obserwacji wynosił 3 miesiące. W niektórych przypadkach wykonywano także próbę biologiczną na królikach. W tym celu królikom o wadze 2-3 kg wstrzykiwano dożylnie 0,01 mg wilgotnej masy prątków w 1 ml płynu fizjologicznego. Zwierzęta padłe lub zabite po zakończeniu obserwacji badano sekcyjnie i robiono posiewy z narządów wewnętrznych.

Tabela 1

Serologiczna klasyfikacja prątków ptasich i innych izolowanych od zwierząt

Pochodzenie szczepu	Liczba zbadanych szczepów	Serotyp <i>I</i>	Serotyp <i>II</i>	Inne serotypy	Szczepy szorstkie
Kury	95	5	88	2	—
Bydło	19	4	9	1	5
Świnie	18	2	12	1	3
Dziki	9	1	4	—	4
Owce	27	5	18	3	1
Norki	1	—	1	—	—
Wróble	1	—	1	—	—
Razem	170	17	133	7	13

Wyniki badań serologicznych zestawiono w tabeli 1. Jak wynika z tabeli na 95 szczepów prątków wydzielonych z gruźliczych kur — 5 należało do serotypu *I*, 88 do serotypu *II*, a dwa szczepy nie były aglutynowane przez użyte surowice. Stosunkowo częściej niż u kur stwierdzano serotyp *I* u bydła, świń i owiec, jakkolwiek i u tych zwierząt dominował serotyp *II*. U wymienionych zwierząt także stwierdzono szczepy prątków dobrze zawieszalnych w roztworze fizjologicznym NaCl, które nie należały do żadnego z dwu serotypów *M. avium*. Niektóre szczepy były szorstkie i nie dało ich się zbadać w odczynie aglutynacji.

Jedenaście spośród badanych szczepów dawało dodatni wynik w odczynie na arylsulfatazę. W żadnym przypadku nie stwierdzono, aby arylsulfatazo-dodatni szczep należał do serotypu *II*. Natomiast 5 szczepów *M. avium I* wytwarzało ten ferment. Dwa z nich (jeden izolowany od buhaja a drugi od dzika) wykazywały pełną zjadliwość dla kury i królika, a pozostałe posiadały zmniejszoną zjadliwość dla tych zwierząt. Spośród 6 szczepów szorstkich, dodatnich w tescie na arylsulfatazę, tylko dwa wy-

woływały w wątrobie kury drobne zmiany, pozostałe były niechorobotwórcze. Spośród szczepów szorstkich arylsulfatazo-ujemnych, niektóre wykazywały pewną zjadliwość dla kur.

Wyniki tych badań wskazują, że u ptaków i zwierząt w Polsce prątki ptasie serotypu *II* występują kilka razy częściej niż prątki serotypu *I*. Obok wymienionych dwóch serotypów, można spotkać zjadliwe dla kur prątki ptasie, które nie są aglutynowane przez surowice *anty-M. avium I* i *anty-M. avium II* oraz szczepy szorstkie, wykazujące brak lub niewielką zjadliwość dla kur. Test na arylsulfatazę służący do odróżnienia prątków ptasich od ptasio-podobnych może niekiedy dawać wynik dodatni z prątkami ptasimi serotypu *I*, o osłabionej lub pełnej zjadliwości dla kurczęcia i królika.

C. Żórawski

MYCOBACTERIUM AVIUM SEROTYPES ISOLATED FROM ANIMALS
IN POLAND

S u m m a r y

One hundred and seventy strains of avian others bacilli isolated from hens (95) cattle (19), swine (18), wild boar (9) sheep (27), mink (1), and sparrow (1) were tested with *anty-M. avium I* and *anty-M. avium II* specific sera, and arylsulphatase activity were estimated. The virulence of majority of these strains for chicken and rabbits were also tested.

The results showed, that in Poland birds and animals are infected with *M. avium II* several times more often, than with *M. avium I*.

Besides of the two serotypes some strains virulent for hen, producing homological suspension in saline, which were not agglutinated by the used specific sera, were found. Some other strains were in a rough form. All the strains belonging to serotype *II* were arylsulphatase — negative. Five of eleven strains of serotype *I* were arylsulphatase — positive. Two of them showed full virulence for chicken and rabbits.