

Action de l'auréomycine sur le virus de la pseudorag

par Th. CRISTODOULOU et C. TARLATZIS

(Communication présentée par M. C. BRESSOU)

La pseudorag, maladie d'Aujesky ou paralysie bulbaire infectieuse, fut constatée, pour la première fois en Grèce au mois de janvier 1949, sur une génisse maintenue avec d'autres animaux de la même espèce près des lieux de dépôt des immondices de la ville de Patras (2).

Un deuxième foyer fut trouvé au mois d'août 1951, à Athènes, sur un troupeau de 120 moutons dont quatre moururent et un fut sacrifié afin de permettre le diagnostic de la maladie. Le troupeau ci-dessus était en pâturage permanent sur les lieux de dépôt des immondices de la capitale (3).

Il n'entre pas dans nos intentions de décrire en détail la maladie et les moyens mis en œuvre pour son diagnostic, car il s'agit de notions classiques.

Nous nous permettrons cependant, avant d'aborder le sujet de cette communication, d'insister sur quelques points de son épidémiologie.

Les animaux atteints de pseudorag dans les foyers grecs précités, étaient maintenus comme nous venons de le souligner, sur les lieux de dépôt des immondices qui sont copieusement infestés de rats et qui servent à l'élevage de nombreux porcs.

En outre, la localisation des lésions cutanées et des manifestations prurigineuses sur le museau des animaux infectés renforce l'opinion déjà exprimée par certains auteurs que les porcs et les rats assurent la transmission du virus, lequel traverse la peau ou les muqueuses grâce aux solutions de continuité existantes.

Nous inspirant des travaux de WONG et COX (8), BERKE et CILESIZ (9), BARSKI et MAURIN (1), LEVADITI et VAISMAN (5) LEPINE, PAVILANIS et ATANASIU (4), LEVADITI et VAISMAN (6), REMLINGER et BAILLY (7) et d'autres, sur l'influence de certains antibiotiques sur les ultravirus, nous avons voulu étudier l'action de l'auréomycine sur le virus de la maladie d'Aujesky.

Dans ce but nous avons procédé aux expériences suivantes :

I. — Sur des œufs embryonnés de poule

Tout d'abord nous avons voulu nous assurer du manque de toxicité de l'auréomycine* à l'égard des embryons de poule.

Pour cela nous avons injecté sur la chorioallantoïde de dix œufs embryonnés de poule âgés de dix jours, 1/10 de cm³ d'une solution d'auréomycine contenant 100 mg d'antibiotique pour 10 cm³ de solvant (—1 leucine) sans observer aucun trouble sur le développement ultérieur des œufs embryonnés.

Ensuite, nous avons inoculé dix œufs embryonnés de poule avec 1/10 de cm³ de suspension cérébrale provenant d'un lapin mort de la maladie expérimentale, et dix autres avec 2/10 cm³ d'un mélange à parties égales de la solution d'auréomycine précédemment employée et de la suspension cérébrale sus-mentionnée, incubé pendant une demie heure à 37°.

Après cinq jours d'incubation à 39° nous ouvrimus tous les œufs inoculés et nous constatâmes que :

1° Les œufs inoculés avec la suspension de la matière cérébrale présentaient au niveau de la chorioallantoïde des lésions caractérisées par de l'œdème et par la formation de petites vésicules confluentes formant une zone opaque entourée de foyers minuscules de la même teinte marquant l'endroit de la déposition du virus. L'inoculation de lapins avec le broyat de la chorioallantoïde altérée permit la reproduction de la maladie typique.

2° Par contre les œufs inoculés avec le mélange : matière cérébrale + solution d'auréomycine n'ont présenté aucune lésion au niveau de la chorioallantoïde et, d'autre part, l'inoculation subséquente de lapins avec le broyat de ces membranes ne produisit pas l'apparition de la maladie chez les animaux d'expérience.

II. — Sur des lapins

Afin de déterminer le pouvoir virulicide de l'auréomycine « *in vivo* », nous avons procédé à l'inoculation par voie sous-cutanée de deux lapins avec 0,5 cm³ de suspension cérébrale d'un lapin mort de pseudorage expérimentale, tandis que nous injectons à l'un d'eux et par voie intraveineuse une quantité d'auréomycine égale à 10 mg par kg de poids vif.

* L'auréomycine employée au cours de ces expériences et destinée à l'usage humain par voie intraveineuse, a été mise gracieusement à notre disposition par les représentants en Grèce de la Maison LEDELER.

L'injection d'auréomycine fut répétée les deux jours suivants et eut comme résultat la survie du lapin traité, tandis que le lapin-témoin mourut le soir du troisième jour, après avoir présenté l'image classique de la maladie. L'expérience répétée plus tard donna les mêmes résultats.

Dans une seconde série d'expériences nous avons inoculé deux autres lapins avec une suspension cérébrale infectante et nous avons attendu l'éclosion de la maladie.

En effet, aussitôt après l'apparition des manifestations prurigineuses nous avons injecté par voie intraveineuse à tous deux une quantité d'auréomycine analogue à celle employée antérieurement, pendant trois jours consécutifs.

Cependant et malgré l'emploi de l'antibiotique, les deux lapins moururent presque en même temps après 120 heures ayant présenté l'évolution typique de la maladie avec, toutefois, une certaine prolongation de son cours.

Conclusions et discussion

De ce qui précède nous croyons pouvoir tirer les conclusions suivantes :

1° L'auréomycine possède un pouvoir virulicide « *in vitro* » contre le virus de la pseudorage.

2° Elle possède aussi un pouvoir virulicide « *in vivo* » constaté seulement lorsque l'antibiotique est injecté simultanément et séparément aux animaux inoculés avec le virus de la maladie.

Au contraire, injectée après l'apparition des premières manifestations morbides, elle ne protège pas l'animal, mais elle amène une prolongation de la maladie.

La constatation du pouvoir virulicide de l'auréomycine à l'égard du virus de la pseudorage, qui est un des gros virus (grandeur du corpuscule élémentaire 100-150 $m\mu$), comparée avec les résultats des expériences de BERKE et GILESIZ, REMLINGER et BAILLY qui ont démontré le pouvoir virulicide de l'auréomycine « *in vitro* » contre le virus fixe de la rage (corpuscule élémentaire allant de 100-150 $m\mu$) renforce l'hypothèse que les dimensions des virus jouent probablement un rôle sur leur sensibilité à l'égard de l'auréomycine (SALOMON, 8 et 9).

(Travail effectué à l'Institut de Bactériologie Vétérinaire du Ministère d'Agriculture, Athènes.)

BIBLIOGRAPHIE

1. BARSKI (G.) et MAURIN (J.). — Action « in vitro » de la Penicilline, Streptomycine, Auréomycine et Chloromycétine sur les virus du groupe Lymphogranulomatose-Psittacose. *Ann. Inst. Pasteur*, 78, 1950, p. 759.
 2. CHRISTODOULOU (Th.) et TARLATZIS (C.). — La maladie d'Aujeszky en Grèce. *Bull. Soc. Vétér. Héli.*, 7, 1952, p. 141.
 3. CHRISTODOULOU (Th.) et TARLATZIS (C.). — La Pseudorage en Grèce et la sensibilité de son virus à l'égard de l'auréomycine. *Académie d'Athènes. Séance du 23 mai 1953*.
 4. LÉPINE (P.), PAVILANIS (V.) et ATANASIU (P.). — Action de la terramycine sur le virus rabique, la maladie de New-Castle et la variole aviaire. *Ann. Inst. Pasteur*, 80, 1951, p. 666.
 5. LEVADITI (C.) et VAISMAN (A.). — Effets virulicides de l'auréomycine sur le virus de la fièvre aphteuse. *Bull. Inst. Pasteur*, 48, 1950, p. 567.
 6. LEVADITI (C.) et VAISMAN (A.). — Effets virulicides de l'auréomycine. *Bull. Inst. Pasteur*, 49, 1951, p. 883 (C. R. S. B., 144, 1950, p. 326).
 7. REMLINGER (P.) et BAILLY (J.). — Action de l'auréomycine sur le virus rabique. *Ann. Inst. Pasteur*, 81, 1951, p. 8.
 8. SALOMON (L.). — Action des antibiotiques sur les ultravirus. *Réc. de Méd. Vét. Alfort*, 2, 1953, p. 73.
 9. SALOMON (L.). — Mécanisme de l'action des antibiotiques sur les bactéries et les ultravirus. *Réc. de Méd. Vét. Alfort*, 3, 1953, p. 292.
 10. WONG (S.) et COX (H.). — Action of aureomycin against experimental Rickettsial and Viral infection. *Ann. of the New-York Academy of Science*. Vol. 51, 1948, p. 290.
 11. ZUHDI BERKE et ABDULKADAR CİLESİZ. — Bazı antibiyotiklerin kuduz virüsü üzeriné tesiri hakkında denemeler. *Türk ijiyen ve tecrubi biyoloji dergisi*. Cilt 10, Sayı 3, 1950.
-