

## 臺灣地區肉猪假性狂犬病之中和抗體調查

林敬覆 邱朝齊 鍾明華 林榮培 賴兆銘 萬小坤

臺灣省家畜衛生試驗所

劉 永 和

中國農村復興聯合委員會

### 摘 要

爲明瞭假性狂犬病中和抗體存在於臺灣地區肉猪體內狀況及分佈情形，而實施本調查。結果發現其陽性 ( $\geq 1:4$ ) 率佔抽檢頭數 (2,193) 之2.1%，其中除基隆市、臺北市、臺北縣、新竹縣、苗栗縣、臺中縣、花蓮縣、臺南市、臺東縣及高雄市等縣市未發現陽性者外，其餘縣市之陽性率分別爲：桃園縣8.3% (5/60)，宜蘭縣 7.5% (3/40)，臺中市5.0% (1/20)，彰化縣0.5% (1/200)，南投縣5.5% (3/55)，雲林縣1.0% (2/200)，嘉義縣10.0% (10/100)，臺南縣0.3% (1/300)，高雄縣1.3% (4/300)，屏東縣4.7% (14/300) 及澎湖縣10.0% (2/20)。(詳情見表1)。

### 緒 言

於1971年七月本病首度本省屏東縣之時，疫勢甚爲嚴重，一時無法遏止，僅僅三箇月中，其死亡之患猪將近 3,000頭。當時經林孫權等人綜合疫學，臨床症狀，病理變化，動物接種，組織培養及同定試驗之結果，確證引起本病之病毒係與假性狂犬病病毒 Aujeszky's 株爲同一抗原性之病毒無誤<sup>4,6</sup>。翌年本病再度侵襲臺南縣某養猪場，其所造成之損失不貲。自此之後，本病便常存於本省猪隻中<sup>1,7,11</sup>，時有病例發生，其病例之發生地有逐漸北移之勢，本所因鑑於此及防治本病之需<sup>1,4,6,8,9,10</sup>，而進行本調查，以供今後對本病之研究及擬定防治措施之重要參考。

### 材料及方法

- 供 試 血 清：採取遍及臺灣地區各鄉鎮 5~6 月齡之肉猪血液，分離血清，經遠心處理後，以 56°C 不活化處理 30 分鐘後保存於 -40°C 備試。
- 供 試 毒 株：將分讓自屏東農專之 Aujeszky's 株，改用以 RK-13 細胞增殖<sup>5</sup>，並測定其感染力價後，分裝保存於 -40°C 備用。
- 組 織 培 養：增殖供試抗原之細胞爲 RK-13，此係兔腎細胞株。  
用於測定中和抗體之細胞爲初代猪腎細胞 (SK)。
- 中和抗體之測定<sup>2,3</sup>：將供試血清以 2 倍稀釋法稀釋至 128 倍，再與 200 TCID<sub>50</sub>/0.1ml 之供試抗原等量混合，置入 37°C 水浴內感作 30 分鐘後，取出放入 4°C 之冰浴中，然後將此各階之中和液接種於含 SK 單層細胞之試管務 4 支後，再置於 37°C 恆溫箱內

感作60分鐘，取出後加入 Hank's Maintenance Medium，最後放入 37°C 恆溫箱內，於次日起每天觀察並紀錄至接種後第七日止。

### 結 果

經中和抗體測定之結果，其陽性<sup>3</sup> ( $\geq \times 4$ ) 率佔抽檢總頭數 (2,193) 之2.1%。其中除基隆市，臺北市、臺北縣、新竹縣、苗栗縣臺中縣、花蓮縣、臺南市、臺東縣及高雄市未發現陽性者外，其餘縣市之陽性率分別為：桃園縣8.3% (5/60)，宜蘭縣7.5% (3/40)，臺中市5.0% (1/20)，彰化縣0.5% (1/200)，南投縣5.5% (3/55)，雲林縣1.0% (2/200)，嘉義縣 10.0% (10/100)，臺南縣0.3 (1/300)，高雄縣1.3% (4/300)，屏東縣4.7% (14/300) 及澎湖縣 10.0% (2/20)。見表 1。

Table I. The Pr SN titer of slaughter pigs in Taiwan Region

City (C.) & prefecture (P.)	SN titer							random sampling (heads)	1:4 or higher (%)
	$\leq \times 2$	$\times 4$	$\times 8$	$\times 16$	$\times 32$	$\times 64$	%128		
Keelung C.	5	0	0	0	0	0	0	5	0
Taipei C.	20	0	0	0	0	0	0	20	0
Taipei P.	113	0	0	0	0	0	0	113	0
Taoyuan P.	55	1	3	1	0	0	0	60	8.3
Sinchu P.	50	0	0	0	0	0	0	50	0
Yilan P.	37	1	1	0	1	0	0	40	7.5
Miaoli P.	90	0	0	0	0	0	0	90	0
Taichung P.	200	0	0	0	0	0	0	200	0
Taichung C.	19	0	0	0	0	1	0	20	5.0
Hwalien P.	50	0	0	0	0	0	0	50	0
Changhwa P.	199	1	0	0	0	0	0	200	0.5
Nantou P.	52	2	0	0	1	0	0	55	5.5
Yunlin P.	198	1	1	0	0	0	0	200	1.0
Chiayi P.	90	4	0	4	2	0	0	100	10.0
Tainan P.	299	1	0	0	0	0	0	200	0.3
Tainan C.	20	0	0	0	0	0	0	20	0
Taitung P.	30	0	0	0	0	0	0	30	0
Kaohsiung P.	296	1	1	1	1	0	0	300	1.3
Kaohsiung C.	20	0	0	0	0	0	0	20	0
Pingtung P.	286	2	4	3	5	0	0	300	4.7
Penghu P.	18	0	0	2	0	0	0	20	10.0
Total	2,147	14	10	11	10	1	0	2,193	2.1

## 討 論

由於本試驗抽檢之豬隻均為5—6月齡之肉豬，而假性狂犬病之移行抗體於仔豬3月齡時已消失殆盡，故於5—6月齡之豬隻體內乃具有抗體者<sup>1</sup>，應為再感染本病毒所引起者。故由於試驗結果不但可知道臺灣地區肉豬體內其假性狂犬病中和抗體存在之情形及其分佈狀況，同時亦可略知本病病毒分佈於本區之情形<sup>2,8,11</sup>。

一般耐過本病之豬隻，常成為本病毒之保毒豬 (Carrier)，故對於耐過本病之種豬宜採淘汰措施為佳。以免成為保毒豬，而感染於其他健畜。

## 文 獻 參 考

1. 翁森昌、嚴家清等 (1976) : 懼假性狂犬病大豬羣疫情變化之調查，臺糖畜產研究所 64/65年期研究試驗報告，165~170。
2. Howarth, J. A. & Depaoli. A : An Enzootic of Pseudorabies in Swine in Colifornia. J. A. V. 152, (April. 15, 1963) : 1114—1118.
3. Howarth, J. A. : A Serologic Study of Pseudorabies in Swine. J. A. V. M. A. Vol. 154 No. 12 (Juno 15. 1969) : 1583—1589.
4. James, P. S., Yang, Philip. T. Durfee, Ma, C. H., Chich, C. P. & Albert, E. New, (1972) : An Epizootic of Aujeszky's disease in swine in Taiwan : Virus Isolation, Identification & Seroepidemiological Studies, Chinese Journal of Microbiology, 5, 69—75.
5. Lin, K. F., & Chju, T. C. : Studies on the Production of Pseudorabies Vaccine Swine : Investigation on the pertinent cell line cultuer for replicationof the isolated viruses of N<sub>3</sub> and T<sub>3</sub> strain. Taiwan Prov. Res. Inst. Anim. Hlth. Exp. Rep. 13 (1976) .
6. Lin, S. C., Tung, M. C., Liu. C. I., Chang. C. F., Huang. W. C., Cheng. W. C., Cheng. C. M. : (1972) An Outbreak of Pseuderabies in Swine in Pingtung. Chinese Journal of microbiology, 5, 56—68.
7. Mcferran, J. B., & Dow. C. (1965) : The distribution of the virus of Aujeszky's disease (Pseudorabies) in experimentally infected swine. A. J. V. R. 626 ~631.
8. Su. J. F. & Lin. T. C., (1971) : Studies on Pseudorabies Disear (Aujeszky's) in Swine : I. Preparation and application of fluoescent-labeled antibody of Pseudorabies Taiwan Prov, Res. Inst, Anim. Hlth. Exp. Rep. 8. 35—43.
9. Sn. J. F., Shieh. C. M., Lin. T. C., & Chen. S. S. (1973) : Studies on Pseudorabies (Aujeszky's disease) In Swine : II 4daptation of new isolate through Chicken-kidney cell monolayer. Taiwan Prov. Res. Inst. Anim. Hlth. Exp. Rep. 59~66.
10. Tung. M. C. 1973 : studies on swin pseudorabies : I. The preparation of feuorescein labeled pseudorabies, antibody, Blul. Taiwan. Prov. Pingtung Inst. Agr. 14. 191—198.
11. Tung. M. C., Liu. C. I., Lee. C. C. & Kwang. H. S. : Studies on swine pseudorabies : II. Viral distribution and histopathology in experimentally infected swine. Taiwan Joun. Vet. Med. & Anim. Husb. No. 25. 1—15. 1974.

## The Distribution of the Neutralizing Antibody Against Pseudorabies from Slaughter Pigs in Taiwan Region.

K. F. Lin., T. C. Chiu., M. H. Jong., Y. P. Lin.

(Taiwan Provincial Research Institute for Animal Health)

Y. H. Liu.

(Joint Lommission on Rural Reconstruction)

### Summary

The distribution of neutralization antibodies against Pseu-dorabies was studied by using random sampling from slaughter pigs in Taiwan. Out of 2193 Samples, 46 revealed the SN titer of 1:4 or higher with an incidence of 2.1%. The variations of the incidence of positive SN titer among different areas were shown as follows: Tauyuan prefecture (P) 8.3% (5/60), Yilan P, 7.5% (3/40), Taichung city (C) 5.0% (1/20), Changhwa P. 0.5% (1/002), Nantou P. 5.5% (3/55), Yunlin P. 1.0% (2/200), Chiayi P. 10.0% (10/100), Tainan P. 0.3% (1/300), Kaohsing P. 1.3% (4/300), Pintung P. 4.7% (14/300) and Penghu P. 10.0% (2/20).