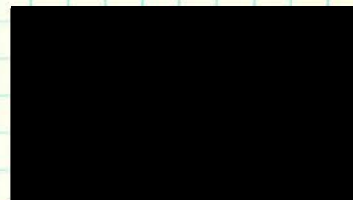


# Serum-Dilution Tests

Attempt to detect increasing Titer of Antibody  
to Lansing Virus in 2 Rabbits

Whole Serum at Quot Neutralized Lansing Virus



AUG 24 1948

Attempt to Detect Increasing Titer of [REDACTED] Antibody in  
Convalescent Patients by Use of Dilutions of Their Serum  
Against a Fixed Dose of Titered [REDACTED] Virus.

I. Two Patients With Demonstrable Antibody to Homologous Virus (Monkey Test pos.)  
and Antibody to [REDACTED] Virus Demonstrated by Use  
of Undiluted Acute Phase Serum

| NAME       | TYPE | CITY  | ACUTE   |                        | SERUM                      |                    | CONVAL. SERUM |                        |
|------------|------|-------|---------|------------------------|----------------------------|--------------------|---------------|------------------------|
|            |      |       | DATE    | DAYS<br>AFTER<br>ONSET | NEUT. INDEX<br>(UNDILUTED) | DATE<br>OF<br>TEST | DATE          | DAYS<br>AFTER<br>ONSET |
| [REDACTED] | PAR. | CINC. | 8/26/47 | 2 days                 | 320+                       | 10/30/47           | 11-25-47      | 93 days                |
| [REDACTED] | "    | "     | 8/12/47 | 3 days                 | 200+                       | 10/29/47           | 11-9-47       | 90 days                |

\* vs. Lansing virus.

AUG 24 1948

Virus used: [REDACTED] Pool. Pass. 204 10% saline, 7-6-48 - frozen.

Mice used: Maxfield (10-12 Gms); 8 per indicated dilution.

Inoculum: 0.03 cc IC per mouse.

Procedure: The acute and the convalescent sera (see above) were  
diluted 1:4; 1:16; 1:64; and 1:256; and mixed with  
equal amounts (0.3 of each) of 1:50 Dilution of above virus,  
making final virus concentration in each instance of 1:100.

7-24 (A titration of this virus completed 8-21-48 showed a titer of  $10^{-3.7}$ ,  
so that 0.03 cc of 1:100 virus = 50 PD<sub>50</sub>). - In addition 16 mice  
were inc. IC with 0.03 cc of 1:100 virus. --- The mixtures  
were allowed to stand at room temp. for one hour prior to  
inoculation. -

# NEUTRALIZATION TEST USING

## DILUTIONS OF ACUTE SERUM (2 days after onset)

AUG 24 1948

FINAL CONC. VIRUS = 1:100.

|                                 |   | 1 | 2  | 3  | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | More |     |
|---------------------------------|---|---|----|----|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|-----|
| <u>SERUM</u><br><u>DILUTION</u> | 1 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | D  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    | 2/7 |
|                                 | 2 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | D  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
|                                 | 3 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
|                                 | 4 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
|                                 | 5 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
|                                 | 6 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
|                                 | 7 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
|                                 | 8 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
| <u>1:4</u>                      | 1 | - | PP | PP | D | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
|                                 | 2 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | D  | -  | -  | PP | PP | PP | D  | -  | -  | -  | -  | -  | -    | 3/7 |
|                                 | 3 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
|                                 | 4 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
|                                 | 5 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
|                                 | 6 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
|                                 | 7 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
|                                 | 8 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
| <u>1:16</u>                     | 1 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
|                                 | 2 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
|                                 | 3 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
|                                 | 4 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
|                                 | 5 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
|                                 | 6 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
|                                 | 7 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
|                                 | 8 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
| <u>1:64</u>                     | 1 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
|                                 | 2 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
|                                 | 3 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
|                                 | 4 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
|                                 | 5 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
|                                 | 6 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
|                                 | 7 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
|                                 | 8 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
| <u>1:256</u>                    | 1 | - | PP | PP | D | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
|                                 | 2 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
|                                 | 3 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
|                                 | 4 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
|                                 | 5 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
|                                 | 6 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
|                                 | 7 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |
|                                 | 8 | - | -  | -  | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -    |     |

Calculated 50% Protection vs. 50 PD<sub>50</sub> = Serum Dilution of 1:52

14/30

AUG 24 1948

LANSING NEUTRALIZATIONS (cont'd)

NEUTRALIZATION TEST USING

DILUTIONS OF CONVALESCENT SERUM (93 days after onset)

FINAL CONC. VIRUS = 1:100

SERUM

DILUTION

1:4

|   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21  | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | MORT. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| 1 | - | - | - | - | D |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |       |
| 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | PPD |    |    |    |    |    |    |    |       |
| 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -   | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
| 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -   | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
| 5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -   | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 4/8   |
| 6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -   | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
| 7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -   | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
| 8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -   | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |

1:16

|   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | MORT. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
| 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
| 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
| 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
| 5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
| 6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
| 7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
| 8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |

1:64

|   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | MORT. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| 1 | - | - | - | - | P | D |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |
| 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
| 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
| 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
| 5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
| 6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
| 7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
| 8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |

1:256

|   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | MORT. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| 1 | - | - | - | - | P | D |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |
| 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
| 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
| 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
| 5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
| 6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
| 7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
| 8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |

8-31-48 \*Noted as missing by Miss [redacted] The mouse house had just been cleaned prior to this examination, and a carcass may have been thrown away!

Calculated 50% Protection vs. 50 PD<sub>50</sub> = Serum Dilution of 1:27

X 17/31

AUG 24 1948

NEUTRALIZATION TEST USING.

DILUTIONS OF ACUTE SERUM (8 days after onset)

FINAL CONC. VIRUS: 1:100

| SERUM DILUTION | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | MORT. |     |
|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|-----|
| <u>1:4</u>     | 1 | - | - | - | - | - | - | - | D |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       | 1/7 |
|                | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -     |     |
|                | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -     |     |
|                | 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -     |     |
|                | 5 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -     |     |
|                | 6 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -     |     |
|                | 7 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -     |     |
|                | 8 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -     |     |
| <u>1:16</u>    | 1 | - | - | - | - | - | - | - | P | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P  | P     |     |
|                | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -     |     |
|                | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -     |     |
|                | 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -     | 5/8 |
|                | 5 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -     |     |
|                | 6 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -     |     |
|                | 7 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -     |     |
|                | 8 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -     |     |
| <u>1:64</u>    | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -     |     |
|                | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -     |     |
|                | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -     |     |
|                | 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -     | 4/7 |
|                | 5 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -     |     |
|                | 6 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -     |     |
|                | 7 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -     |     |
|                | 8 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -     |     |
| <u>1:256</u>   | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -     |     |
|                | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -     |     |
|                | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -     |     |
|                | 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -     | 6/7 |
|                | 5 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -     |     |
|                | 6 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -     |     |
|                | 7 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -     |     |
|                | 8 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -     |     |

Calculated 50% Protection vs. 50 PD<sub>50</sub> = Serum Dilution of

1:20

AUG 24 1948

LANDING NEUTRALIZATION TEST USING  
DILUTIONS OF CONVALESCENT SERUM (90 days after onset)

FINAL VIRUS CONC = 1:100

|          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | MORT. |
|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| SERUM    | 1 | - | - | D |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |
| DILUTION | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | D  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |
|          | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | D  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |
|          | 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
| 1:4      | 5 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 4/8   |
|          | 6 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
|          | 7 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
|          | 8 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
|          | 1 | - | - | D |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |
|          | 2 | - | - | - | D |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |
|          | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | D  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |
| 1:16     | 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | P  | P  | P  | P  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |
|          | 5 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 6/8   |
|          | 6 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
|          | 7 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
|          | 8 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
|          | 1 | - | - | - | - | - | - | D |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |
|          | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | D  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |
|          | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | P  | P  | P  | P  | D  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |
| 1:64     | 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
|          | 5 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
|          | 6 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
|          | 7 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 7/8   |
|          | 8 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
|          | 1 | - | - | D |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |
|          | 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
|          | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
| 1:256    | 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
|          | 5 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
|          | 6 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | 6/8   |
|          | 7 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |
|          | 8 | - | - | - | - | - | - | - | - | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  |       |

Calculated 50% Protection vs. 50 PD<sub>50</sub> = Serum Dilution of

1:8

23/32

CONTROL MICE -

NEUTRALIZATION

AUG 24 1948

TEST OF

- ACUTE AND CONVALESCENT  
SERA IN 4-FOLD DILUTIONS.

VIRUS: 1:100

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28.

Box "A"  
1 - D  
2 - P-D  
3 - P-D  
4 - P-D  
5 - P-P P P P P P D  
6 - - - - - P D  
7 - - - - - - P D  
8 - - - - - - E D

Box "B"  
1 - D  
2 - D  
3 - - D  
4 - - D  
5 - - - - - P D  
6 - - - - - P P D  
7 - - - - - - D  
8 - - - - - - P P D